

影響群眾募資成功籌資金額之關鍵因素探討

曾昭玲、郭迺鋒、侯學宏*

摘要

由於過往文獻鮮少論述影響群眾募資成功籌資金額的因素，本研究援引 flyingV 與 ditfunding 兩大臺灣群眾募資平台之平台條件因素，進而深入補強總體、金融、消費以及科技環境變數之於群眾募資成功籌資機率與籌資金額的影響。實證結果發現群眾募資平台之目標金額越低，支持者人數、評論意見數、更新次數越高，過去成功籌資經驗越多抑或過去失敗經驗越少，均將顯著提升成功籌資機率；而目標金額越高，支持者人數與更新次數越高，過去成功籌資經驗越多或過去失敗經驗越少，均將顯著提高成功籌資金額。其次，群眾募資成功籌資機率分別與臺灣全體銀行每月放款餘額及臺灣金融業隔夜拆款利率間具有顯著負向與正向關聯性，故銀行放款總量越少，群眾募資越易成功籌資，而隔夜拆款利率上升，銀行營運成本上升，亦將提升群眾募資成功籌資機率。國民消費總額及消費者物價總指數二變數與成功籌資金額間分別具有顯著負向與正向關聯性，故當國民消費總額越低或物價水準越高，群眾募資成功募得資金越多。最後，臺灣若具有較多的無線寬頻帳號數，其衍生的數位傳遞能力與滲透力越高，有助於提升群眾募資成功籌資機率與金額。

關鍵詞：群眾募資、金融科技、電子商務、無線寬頻、樣本選擇模型
JEL 分類代號：G10, G21, G23

* 三位作者分別為聯繫作者：曾昭玲，世新大學財務金融學系副教授，116005 臺北市文山區木柵路一段 111 號，電話：02-22368225 轉 63434，E-mail: jtseng@mail.shu.edu.tw；郭迺鋒，世新大學財務金融學系副教授，116005 臺北市文山區木柵路一段 111 號，電話：02-22368225 轉 63440，E-mail: kkuuu@mail.shu.edu.tw；侯學宏，輔仁大學金融與國際企業學系金融碩士，242062 新北市新莊區中正路 510 號，電話：02-29052000，E-mail: 408356047@mail.fju.edu.tw。作者誠摯感謝兩位匿名審查教授、主編教授與編輯委員的細心指正與寶貴意見。本文部分研究經費承蒙科技部補助（計畫編號：MOST 108-2635-H-128-001），特此致謝。文中如有任何缺失，悉由作者負責。

投稿日期：民國 107 年 10 月 11 日；修訂日期：民國 108 年 2 月 18 日；
接受日期：民國 109 年 11 月 11 日。

經濟研究 (Taipei Economic Inquiry), 57:2 (2021), 297-359。
臺北大學經濟學系出版

1. 緒論

晚近，全球進入數位平台與電子商務快速發展的時代，人類正接受著數位科技的高度洗禮，連帶金融體系亦同時遭受創新的數位刺激與衝擊，其中眾多具新創性的金融科技 (FinTech) 造就了新經濟模式，普惠金融 (financial inclusion) 遂應運而生，其有效且全方位地為社會所有階層和群體提供金融服務，不分企業大小與人民所得高低，依據競爭力與包容力平等分享金融服務與資金，以期消除社會中微、小企業以及低所得或弱勢人民所面臨之融資困境。在此普惠金融新興趨勢下，群眾募資遂在「去中介化」的大環境下孕育而生，它提供了「有創意但卻又缺乏資金實現創意的人或微型企業」一個完成夢想的平台，故此「數位化、彈性化、平民化，甚或民主化」的普惠金融風潮或將對金融體系帶來一定的融資面衝擊與互補效應。

由於傳統金融機構對企業的融資具有緩和企業資訊不對稱疑慮，分散融資資金來源，降低流動性風險或提供流動性保險，更具有多元借貸條件之多重彈性協商、降低融資與代理成本及保有企業內部資訊的好處，故金融機構代理監督之授信行為同時也具有提昇聲譽、正面宣告效果等眾多功能，致使金融機構授信遂成為重要的籌資工具之一 (Diamond, 1991; Rajan, 1992; Bhattacharya and Thakor, 1993; Boot and Thakor, 1994; Chemmanur and Fulghieri, 1994; Yosha, 1995; Houston and James, 1996; Boot, 2000; Detragiache et al., 2000; von Thadden, 2004; Dass and Massa, 2011; 郭碧雲與陳錦村, 2012; 曾昭玲, 2016)。惟礙於個人或創業者、新創公司與小型或微型企業在創業初期常面臨規模小、資本薄弱、缺乏抵押品與現金流量不足的窘境，因此與金融機構或投資者間存在嚴重的資訊不對稱疑慮，致使渠等因企業財務結構與信用評等不佳，不易取得傳統金融機構的融資，更遑論直接金融之公開市場籌資，因而遂衍生近期奠基於

平台與網路之群眾募資順勢而生並蓬勃發展。藉由平台與網路中群眾知識與資源的匯整合作、群眾自由與開放的案件選擇、消費者高度的參與及資訊廣傳 (Lee et al., 2008)，使群眾募資被小型或微型企業高度需求並創造企業價值。此由消費者積極參與融資的新興金融模式，使消費者兼具融資者與投資者的身份，顛覆了傳統金融機構專精抵押品貸款的營運方式，致使長期扮演金融商品與服務中介角色的傳統金融機構遭遇新興網路與平台募資模式的嚴厲挑戰。

若參酌 Massolution (2015) 對全球超過 1,250 家群眾募資平台的調查報告，全球群眾募資平台於 2015 年共募集了 344.5 億美元，較 2014 年成長超過 112%，若細觀之，以股權型群眾募資成長 131% 奪冠，共募資 25.6 億美元，借貸型群眾募資成長 127% 居次，共募資 251 億美元，而回饋型群眾募資成長亦超過 100%，共募資 26.8 億美元 (張嘉玲, 2016b)。其次，EC Biz (2015) 一文提到群眾募資的興起與發展明顯有別於傳統藉由親友、銀行、投資顧問公司進行借貸，反轉由網路與社群集結社會大眾之群體力量，透過小額資金的贊助，扶持更多元的微型創業，故群眾募資的優勢包括低創業門檻、預知市場需求、增加行銷曝光等。依據貝殼放大股份有限公司 (2015, 2018) 之「臺灣群眾募資報告」，臺灣團隊在國內外募資平台上架的件數，從 2012 年的 96 件，增長到 2013 年、2014 年、2015 年分別為 319 件、726 件、978 件，爆炸性地成長了 10 倍，被贊助金額也從 2012 年的 800 萬元，驟增到 2013 年、2014 年、2015 年分別為 7,700 萬元、28,800 萬元、51,200 萬元。而 2018 年更是臺灣群眾募資平台高度成長的一年，超過千萬元的募資案共 16 件，參與人次超過 10 萬，總金額更超過 12 億，而平台總募資成功金額超過 7 億臺幣 (不含獨立募資)；相較於 2017 年破千萬募資案僅 8 件、參與總人次近 6 萬、總金額約 9 億，整體呈現高度顯著成長，故由上述兩組數據可以發現臺灣團隊在群眾募資平台的高度潛力。雖上述「臺灣群眾募資報告」中群眾募資件數呈現高度成長，但年報統計資料卻顯示募資成功率不見增長，2012 年、2013 年、2014 年、2015 年成功率僅分別

為 65.6%、53.3%、47.7%、51.2%，故影響群眾募資成功籌資機率與成功籌資金額的因素為何仍亟待深究，因此等較高風險的群眾募資活動，其維持力與穩定力正備受考驗。否則，若如近期大陸網路借貸平台 (peer to peer, P2P) 以 FinTech 與低管銷、高利率為口號，剛異常火紅飛速竄起，又急速地頻傳倒閉、關站跑路，造成大陸 P2P 市場違約暴增與資金凍結，系統性募資風險倍增，相關風暴更向外蔓延到財經系統內金融理財與投資產品，另類金融甚或社會階級風暴儼然而生，衝擊經濟成長，故參與群眾募資的資金供需雙方實應引以為鑑，不可不慎，以免重蹈 P2P 風暴覆轍。

由於臺灣目前上市、上櫃及興櫃公司佔全國全部公司總家數僅約 2%，其餘約 98% 都屬於未公開發行的一般、中小型、微型新創企業，而資本額低於 1,000 萬元以下的公司家數佔全部公司家數約 90%，資本額低於 100 萬元以下的公司家數高達 64%，¹ 其中包含許多微型新創企業，故金融政策除須協助中大型企業外，更應重視小型、微型新創企業的發展。此等小型、微型新創企業雖囿於資訊不對稱疑慮嚴重、資本及營業規模甚小且缺乏資金與抵押品，然渠等卻擁有高創意且未來發展潛力無窮的創新提案與商品，故屢受消費者青睞而提供融資，致使近期奠基於金融科技、平台與網路發展的群眾募資遂被高度需求，籌資件數亦呈現高度成長，但影響群眾募資成功籌資與籌資金額的因素，甚或與傳統金融機構融資市場的交互關係與衝擊仍未被釐清，亟待補強。

爰此，本研究援引 ditfunding 與 flyingV 兩個臺灣主要的群眾募資平台 1,997 筆募資統計資料，亦再次證實籌資專案之成功率僅為 47.42%，並未過半數，加上上述貝殼放大股份有限公司 (2015) 出版的「臺灣群眾募資報告」之統計資料已揭示群眾募資平台成功率多年仍未有明顯的進步，然而原因為何仍亟待深究，更遑論影響成功籌資金額規模之關鍵因素的釐清。由於臺灣目前群眾募資平台多

¹ 資料取自經濟部中小企業處 2018 年出版的中小企業白皮書。

屬於回報（饋）式群眾募資，即透過網路行銷使投資人可在創業前期對計畫案或新創公司進行投資、融資或預購，以獲得商品或服務。據此，除了群眾募資平台之條件因素影響群眾募資成功籌資機率外，仍應從金融面與科技面考量回報式群眾募資奠基之總體金融理論與消費現況以及科技環境因素的影響。有鑑於此，本研究除將探究群眾募資之平台條件何者為影響成功籌資之關鍵因素，更將進一步從資金需求與資金供給兩個奠基於金融理論的面向出發，援引金融存放款市場與總體經濟消費面的理論推理與現況，探討渠等與群眾募資成功籌資金額的關聯性，以期釐清在金融理論之奠基下，金融機構授信面因素是否與群眾募資之資金需求間有顯著關聯性，或總體經濟消費面與投資面因素是否與群眾募資之資金供給或來源間存有替代性或排擠性關係。再者，因群眾募資實奠基於數位化電子商務、平台與網路的蓬勃發展，故數位科技的高速發展與網路的高度普及所衍生的環境變動是否對群眾募資成功籌資及籌資金額產生顯著衝擊，亦亟須驗證。由於過往研究對此等奠基於金融理論之重要且多層面議題與實證變數尚未嚴謹地從金融面與科技面完整著墨，故本研究將深入補強此等重要變數與群眾募資成功籌資機率及成功籌資金額的關係。

綜言之，不同於以往群眾募資成功因素的研究，本文從群眾募資平台之平台條件因素出發，更創新地加入奠基於金融理論之金融機構融資體系、總體金融與消費環境現況以及科技環境變數等因素，以期嚴謹評估渠等對成功籌資機率以及成功籌資金額的影響性。詳言之，本研究將利用群眾募資平台中提案本身的個體因素，如籌資金額、目標金額、類別、圖影數、更新次數等，以計量分析了解各個變數對成功籌資機率與籌資金額的影響。其次，本研究更創新地加入奠基於金融理論之總體金融與消費變數，如臺灣全體銀行存款與放款餘額、金融業隔夜拆款利率、股價與物價指數、國民消費餘額等影響群眾募資供給面與需求面之變數，以檢定渠等是否與臺灣回報式（或消費式）群眾募資成功籌資機率與金額具顯著關

聯性。再者，本文之科技環境變數將援引網路就緒指數 (networked readiness index, NRI)、手機門號數、無線寬頻帳號數，以期了解臺灣科技數位化程度及網路使用率等科技與網路環境的發展，是否對群眾募資的籌資資金多寡及成功率，甚或對普惠金融有關鍵性的影響，據此正確地建構影響回報式（或消費式）群眾募資之籌資模型與行為模式。最後，因礙於臺灣群眾募資樣本多須成功達到目標金額才能取得資金，故估計成功籌資金額的研究樣本僅可放入成功募資提案者，因未成功達到目標金額的提案無法獲取資金，致使本研究籌資金額的估計需以成功募資為前提，遂需嚴謹地引入樣本選擇模型 (sample selection model)，藉由檢測成功籌資提案所取得的金額，以期完整反映多元條件變數對成功募資取得金額的影響，並減少樣本選擇偏誤 (sample selection bias) 的疑慮，此補正過往文獻於實證計量分析時，忽略籌資金額之估計僅可放入成功籌資之樣本此一嚴重疏漏，故本研究於學術研究面與實務應用面均有其嚴謹性與價值性。

2. 文獻探討

本研究旨在探討籌資人如何藉由群眾募資平台成功籌資，並深入檢測影響成功籌資金額之因素，故文獻回顧將分為兩部分進行探討，第一部分主要探討電子商務與群眾募資的關係以及群眾募資的商業模式與成功因素，第二部分從融資角度探討群眾募資資金供給與需求的模式。茲回顧相關文獻如下。

2.1 電子商務與群眾募資

群眾募資的興起係奠基於電子商務 (electronic commerce)，故下述文獻回顧將討論電子商務與群眾募資的定義與關係，及群眾募資的分類與成功籌資的因素。

2.1.1 電子商務與群眾募資之定義與關係

過往文獻對電子商務的定義與時俱進，Zwass (1996) 直指早期的電子商務係藉由網路分享商業資訊、維持商業關係以及實施商業交易行為，嗣後，Kalakota and Whinston (1997) 與 Turban et al. (1999) 深入指出電子商務乃是利用網路購買、販售或交換產品、服務或資訊，以期降低成本並縮短產品生命週期，使買家能即時反應，增加服務品質。而 Wigand (1997) 更廣義地指出電子商務係指在企業價值鏈流程中，援引資訊與通訊科技完成目標，其對象可能是企業對企業 (business to business, B2B)、企業對顧客 (business to customer, B2C)、顧客對企業 (customer to business, C2B) 的交易，因而 Greenstein and Feinman (2002) 亦認為援引各式電子訊號進行上述交易或交換活動均稱為電子商務。若檢視上述定義，群眾募資與電子商務的關係看似並非緊密，但群眾募資卻是因電子商務的發展，致使各種網路平台應運而生，遂衍生各類網路交易與網路籌資模式，因而群眾募資此一新興商業籌資模式順勢高度成長。若沒有電子商務的興起，群眾募資遂無風起雲湧的可能性，更無法使顧客對顧客 (customer to customer, C2C) 的交易模式由生產銷售端擴展至資金募集端，跳脫傳統的融資管道，轉由向社會大眾募資 (林雅燕，2014)，故群眾募資平台的蓬勃發展，除了多元化資金募集的管道，亦有裨於扶植更多的微型企業創業。

根據美國全國群眾募資協會 (National Crowdfunding Association, NLCFA) 對群眾募資的定義，² 其係指藉由社會大眾之小額資金贊助，實踐社群或群體的支持力量，期使個人或組織的計畫或專案得以成功執行。Kleemann et al. (2008) 直指群眾募資係藉由開放式平台中網路的資訊傳遞，以吸引贊助者金援新創事業、新產品開發或提供回饋意見與解決方案，但以捐贈，抑或贈品、股權、債權的交換

² 資料取自美國全國群眾募資協會，<https://ncfacanada.org/>。

回饋之。據此，群眾募資實為「眾包」(crowdsourcing) 的延伸，使缺乏抵押擔保品、無傳統金融機構融資管道、不易接觸創投或天使投資人之個人、小型創業者或新創公司可藉由群眾募資，進入一個門檻低、程序簡便的構想展示與資金挹注的平台，彌補資金的缺口(林秀英與陳勇志，2013)。Mollick (2016) 更深入解析群眾募資的獨特價值絕不僅是金錢，更是社群，即群眾募資平台可更有效地媒合多元的提案者與支持者，使創新事業與構想更具多樣性，促使提案者(或創業家)直接與顧客和贊助者連結，藉由直接觸及顧客和社群，形成深遠社群影響，此種新興融資模式所獲得的網路聲量與社群影響力實不容小覷。廣言之，群眾募資是一種近乎投資他人夢想為基準的投資市場，讓想進行專案卻苦於沒有資金來源，或沒有足夠條件向傳統金融機構融資的團隊，以專案為投資標的讓群眾進行投資，再以不同形式進行另類的回饋與分紅。

2.1.2 群眾募資的優勢與募資方式分類

林秀英與陳勇志(2013)論及相對於傳統融資工具，群眾募資的優勢包括高度利用線上社群 (online community)，滲入社群媒體 (social media)，援引小額付款技術 (micropayment technology)，並測試多元創意概念，更降低早期失敗或開發成本，促進體驗經濟 (experience economy)，掀起新創業者及資金贊助者之個人化 (personification) 風潮，故群眾募資之創新化、故事化或客制化的創業優勢正深入地改變消費者與投資者的習性與行為。EC Biz (2015) 亦認為群眾募資的優勢在於較低的創業門檻、預知市場需求與增加行銷曝光，因藉由金援提案者，使其可提早預售商品與服務，以驗證市場接受度與商品可行性，維持創意與營運的獨立性，降低生產成本與風險並調整庫存，進而積極與潛在客群與社群直接互動，達到行銷創意專案的效果。

歐盟群眾募資網 (European Crowdfunding Network) 將群眾募資分成以下四種類別：股權式、債權式、回報式及捐贈式。王擎天

(2016) 書中論述：股權式群眾募資指的是透過網路，投資人（或出資人）對提案進行投資以獲得一定比例的股權，即透過出資入股公司以獲取未來收益，而債權式群眾募資則是投資人（即貸款人與出資人）與籌資人（即借款人與提案人）按照約定借款種類、幣別、本金、利率、期限、用途、還款方式、違約責任等內容，提供資金的一種信用活動。而目前臺灣群眾募資平台最主要的是回報式群眾募資，其乃是透過網路由出資人對提案人進行投資或贊助，但以獲得產品或服務為回報，此與捐贈式群眾募資進行無償捐贈，不要求任何回報迥異，故目前臺灣最主要之回報式群眾募資的投資人（即出資人或贊助人）皆檢視回饋品以為是否出資或贊助的基準。

2.1.3 群眾募資專案成功之因素

茲回顧過往關於群眾募資成功因素的研究如下。在國外募資平台方面，Key (2013) 於企業家 (Entrepreneur) 論壇中討論 Kickstarter 成功募資的關鍵要素，包括產品容易展示、提案與投資者具共鳴、提案易完成且尺寸合宜，以及具明朗的商業計劃。因好的群眾募資提案若能夠從充斥於網路的多元資訊中脫穎而出，實需在短時間內向投資者清楚展示產品的優點，以期與大眾及社群產生深刻共鳴，將更容易吸引支持者或贊助者。此外，因屢有提案雖獲得資助，但卻無法真正實現，故新創產品若尺寸合宜且容易被完成，並結合一份清晰的商業計畫使專案易於實現，將有助於降低產品之生產、儲存和運輸成本，並控管生產排程，有裨於贊助者了解並金援專案之預算規劃、支出與現金流。Mollick (2014) 利用 2009 年至 2012 年間價值 2.37 億美金之 Kickstarter 平台中 48,500 個群眾募資計畫案進行研究，結果發現個人網路社群關係與募資計劃品質攸關計畫成功與否，甚且多數籌資人會盡力滿足資金贊助者的要求，以致約有 75% 的回報（饋）型計畫延後交付商品，故籌資團隊的即時行動力顯著影響籌資成功與否。

Zheng et al. (2017) 以中國的群眾募資平台進行研究，其發現準

時遞交產品、產品的品質以及支持者的滿意程度攸關群眾募資的成功與否，而計畫的社會責任、團隊的即時執行力以及平台群組的利益則攸關支持者的滿意程度。Yuan et al. (2016) 發現利用議題為基礎而非單字為基礎的故事性文字探勘分析法，可擷取群眾募資提案中議題文字的關鍵潛在語意，將可更正確地預估成功籌資的可能性，有助於募資者有效地設計具關鍵議題的相關文案，以提升籌資金額與機率。Wang et al. (2018) 援引中國 959 個群眾募資案例，其發現評論數目、評論分數、回覆時間、回覆速度為成功籌資的關鍵因素，且評論文字的情感表現正向影響評論數目對成功籌資的影響，故籌資者與支持者的互動關係攸關籌資成功與否。

國內募資平台方面，陳加樺(2014)發現於臺灣募資平台 flyingV 中，專案的目標金額越低越容易募集成功，而臉書推薦次數（如同口碑使專案曝光率提高）、專案影片、進度報告、出資者的回應越多，則有裨於降低贊助者的認知風險，提高贊助意願。而許廷瑋（2016）則發現相較於「提案者的角色」與「行銷手法」，若提案能打動出資者使其認同提案人的理念或想法，則無論該專案是否有使用行銷手段或出資人認不認識提案人，皆會願意出資，該文也提及臺灣民眾對於公益性、具社會價值的專案有較高的出資意願。而在貝殼放大股份有限公司（2015）出版之「臺灣群眾募資報告」中，以 2012 年至 2015 年間案件贊助比例而言，臺灣獲得贊助之群眾募資類型中，社會公益、設計商品、藝文展演、科技產品分別佔 26.5%、23.2%、21.9%、20.7%，故證實社會公益類型之專案確實較能吸引臺灣投資者，國外則是以科技產品類型 72.2% 的壓倒性比例佔大宗，故國內外的募資成功類型實大相逕庭。

在「行銷手法」構面，許廷瑋（2016）發現「專案具故事性」最為重要，因相同功能的產品或服務，若具備特殊的意義或價值，將引起出資人認同，則出資人更願意出資。但在「產品介紹與說明」方式中，圖片最為重要，因圖片較能在第一時間抓住目光，雖然影片能傳遞之訊息內容較為豐富，然而並非每個潛在出資人都有意願

點開影片觀看，且對於提案人而言，影片製作的技術門檻較高，要做出真正能打動出資人的影片有一定困難度；但於臺灣經濟研究院（2016）所創建之 FINDIT 資料庫中，經統計發現募資成功之關鍵因素佔比最重的卻是專案影片（佔 11%），次之為產品潛在市場需求認知程度、尋求適合合作夥伴、回饋方式（各佔 9%）。綜言之，圖片與影片兩者何者為佳，因人而異，然若有其中之一將有助於籌募成功。而臺灣經濟研究院（2016）提及「產品潛在市場需求認知程度（迎合市場需求）」具攸關性，即迎合投資者之所需將較容易籌得資金。張嘉玲（2016a）發現隨著平均專案更新次數與平均贊助人意見數的增長，籌資金額亦隨之增加，且提案人與贊助人的線上或線下互動有助於募資案成功達標，故多數贊助人會與提案人聯繫約 1 次至 5 次，而即時更新訊息除了讓投資人更能掌握專案的進度，亦更能感受到企業想要成功募得資金的企圖；若由失敗專案層面觀之，flyingV 的 83 筆失敗專案中，有 79 筆失敗募資專案其訊息平均更新次數低於成功募資專案，代表 95% 以上的失敗募資專案其更新次數較成功募資專案為低。

綜合歸納上述文獻，群眾募資成功的因素條件包括產品容易展示、商品具潛在需求與認知、容易生產製造且尺寸合宜、清楚的商業計劃、募集時間長短合宜、目標金額低、臉書推薦次數多、專案擁有影片（圖片）、進度報告及出資者的回應即時（類同專案更新次數多）、專案具特殊意義（如具故事性、有公益性質或具社會價值）、回饋方式吸引人等等。上述多數平台條件變數續將被援引入本研究成為實證變數，以期釐清影響群眾募資成功籌資之因素。

2.1.4 電子商務安全性發展與群眾募資疑慮

隨著電子商務高度發展，商業與網路籌資模式益趨便利與普遍，惟同時資訊暴露的危險性亦隨之增高。無疑地，奠基於電子商務的網路籌資始終存在著相當風險，因而要如何確保交易的安全性並保障個人資料無外洩之虞將攸關電子商務與群眾募資的成功及長

遠成長。由於傳統的密碼身分辨識技術較容易遭惡意破解，而新興的生物辨識技術則包含多種高科技的辨識方式，諸如臉部辨識與指紋辨識均能有效降低電子商務交易中多方參與者之交易成本，故目前已有越來越多手機與移動設備（如電腦與平板電腦）具備生物辨識技術專利，如聲控、指紋、面部與靜脈辨識專利等，以期降低資安的風險（王靜音，2007）。此顯示科技與生物辨識系統進步越快，有裨於提升線上交易與網路籌資的便利性與安全性，故於群眾募資端來說，在幫助別人圓夢之餘也不用擔心個人資料洩漏的疑慮。

除了個資安全問題，群眾募資還有以下疑慮。Dillien (2016) 論及提案者最大的風險為群眾募資於選定的時間框架內未達到募資門檻，而另一種群眾募資的風險為產品太糟導致不良公關形象，因群眾募資在遊戲領域屢屢出現投資人質疑遊戲不具合格性之實例。其次，林秀英與陳勇志（2013）則提及國內群眾募資可能觸及贈與的問題，如捐贈型的群眾募資捐款人需注意「私人捐贈將涉及贈與稅，贈與稅免稅額為每年新臺幣 220 萬元，超過免稅額之部分，需在贈與行為 30 日內申報贈與稅」之稅務規定。再者，群眾募資平台的募集案件若是回饋或預購的「委託生產／製作」性質，則出資方對提案方所提供的商品或服務不滿意或出現瑕疵給付時，是否可以依消費者保護法的相關規定保障出資方權益，此仍處於模糊爭議地帶。最後，若未達募資目標時，群眾募資平台則須履行退款義務，在捐款者資訊不齊全的情況下，可能會大幅增加平台業者的負擔，而捐款者資訊不齊全與上述個人資料洩漏之疑慮有所衝突部分，也仍是未來需要解決之爭議課題所在。

2.2 群眾募資之資金供給與需求模式

群眾募資係因小型、微型新創企業籌資不易因而興起的新興籌資模式，故下述文獻將回顧群眾募資之資金需求與資金供給模式二者奠基於金融理論的相關文獻。

2.2.1 群眾募資之資金需求模式

參酌過往融資理論與實證文獻多證實金融機構借款具有降低資訊不對稱、分散資金調度風險、多重協商彈性、保有內部資訊的好處，故金融機構除監控融資行為，同時具有提昇聲譽、正面宣告效果等眾多功能，此顯示金融機構具有特殊性及不可替代性，遂為企業最重要的籌資工具之一 (Diamond, 1991; Rajan, 1992; Bhattacharya and Thakor, 1993; Boot and Thakor, 1994; Chemmanur and Fulghieri, 1994; Yosha, 1995; Houston and James, 1996; Boot, 2000; Detragiache et al., 2000; von Thadden, 2004; Dass and Massa, 2011)。因而相關文獻多強調銀行與借款人的良好聲譽，進而雙方之長期往來關係明顯有裨於減少借款人的不對稱資訊問題，除正向提升其信用程度，更增高銀行融資的安全性 (Sufi, 2007; Yu et al., 2008; Gaul and Stebunovs, 2009; 曾昭玲, 2016)。

惟礙於個人或創業者、新創公司與小型或微型企業在創業初期常面臨缺乏抵押品與現金流量不足的窘境，以致與金融機構或投資者間存在嚴重的不對稱資訊，不易取得傳統金融機構的融資 (Cosh et al., 2009)，遂產生對群眾募資的需求。郭碧雲與陳錦村 (2012) 認為銀行善於掌握客戶經營動向，當微型或小型企業只與單一銀行往來，銀行方稍有耳聞客戶之不利消息，遂緊縮銀根而阻礙企業正常籌資，甚或憑藉其獨佔或壟斷優勢，不願給與客戶較優渥的借款條件。由於企業特性及與銀行之往來關係影響授信嚴謹或寬鬆，其顯現於信貸放款合約條件與金額之高低 (曾昭玲, 2016)，故若銀行放款條件漸趨嚴苛，則群眾募資籌資人因不易利用銀行成功籌資，轉向藉由「去中介化」減少傳統籌資管道的窒礙，即轉而藉由網路與社群集結社會大眾之群體力量，透過群眾募資之小額資金贊助來強化微型企業籌資與創業。

綜言之，中大型企業規模大、資金管理制度健全且透明、信用評等高、資訊不對稱疑慮少，以致較容易取得銀行授信，甚且大型

企業更趨向藉由公開融資管道使籌資多元化；然微型或小型企業因規模小較無市場影響力、資金管理與財會制度較不健全、發展前景不明朗、信用評等不佳，易產生資訊不對稱的疑慮。因此若金融機構授信轉趨嚴苛或金融環境不利借款，以致微型企業籌措資金受阻，渠等將轉往融資中介成本更低或融資授信條件更為寬鬆之群眾募資管道，致使「去銀行中介化」之群眾募資蓬勃發展。

2.2.2 群眾募資之資金供給模式

群眾募資平台之資金供給者雖扮演著資金挹注的角色，然過往文獻則以更多元的角度探討其行為模式。Schwienbacher and Larralde (2010) 揭示投資者在群眾募資投資之動機與在其他創投機構不同，因群眾募資中之投資者較無傳統經濟動機，渠等主要認可或滿意平台中之提案遂進行投資，因此相對於傳統投資人要求長期經濟獲益，群眾募資之投資者反重視提案能否引起共鳴。再者，Ordanini et al. (2011) 則以消費者角度探討資金挹注行為，其認為群眾募資即為消費者藉由網際網路匯集資金，以消費投資支持提案之集體行為，故從消費者的角度揭示群眾募資之提案目的、特性與投資規模皆為重要影響成功籌資之因子。而 Belleflamme et al. (2014) 提到資金挹注者如同積極的消費者或是投資者，其兼具了兩者之性質，該研究將群眾募資分為兩種模式進行探討，類同於本研究所述之回報式與股權式募資，其認為前者之資金提供乃屬於消費行為，即提前支付不同價格並期望擁有提案產品之消費行為，後者則為提供固定金額，以換取未來的獲利或股權，且提案成功後不一定會參與提案產品消費之投資行為。陳加樺 (2014) 將資金挹注者中之消費者及投資者統稱贊助者，並將資金挹注者以贊助者的角度解釋資助提案的行為，其發現潛在贊助者會受他人影響，故揭示臉書推薦次數將影響贊助與否，同時專案影片能降低贊助者認知風險，且贊助者在意提案者與其是否會有互動及是否會不時進行進度回報。陳采青 (2017) 提及由於臺灣群眾募資多為回饋型，資金挹注者將依

據資助金額選擇各種回饋方案，類似消費行為，而平台環境、專案參與及過程（即該專案所能提供的產品、服務與經驗等）、投使用者所好、加入社群機制促進交流、順應潮流掌握情境效力皆對提高使用者資助意願具有顯著正向貢獻。

綜合上述，資金挹注者可視為投資者亦可視為消費者，亦或兼具兩者之性質泛稱為贊助者，而過往實證資料揭示臺灣以回報式群眾募資為主，資金挹注多為一次性資助，故此籌資行為較不同於傳統投資行為，且未有長遠並持續之性質，較類同於消費性投資行為，以回饋品為商品，即資助資金買進未來將完成之成品。由於人們的可支配所得僅用於消費與儲蓄（或投資），故從個體角度而言，群眾募資之消費型商品及傳統金融機構儲蓄型與投資型商品皆為資金供給者的資金用途，若衍生從總體角度觀之，群眾募資籌資與金融機構存款（儲蓄）、投資型商品或其他消費型商品均同為消費者的資金用途，遂易產生資金用途的多元排擠效果。

3. 研究方法

參酌前述相關文獻，本節將先說明研究樣本與資料來源，進而提出研究假說，繼之說明變數之選取與操作性定義，續簡述實證方法與樣本選擇模型。

3.1 研究期間、樣本與資料來源

本研究之樣本為 2012 年 4 月 15 日到 2017 年 1 月 23 日臺灣主要之群眾募資平台 ditfunding 與 flyingV 之統計資料，共 1,997 筆研究樣本。本文之金融資料則以 2012 年至 2017 年中央銀行及臺灣經濟新報資料庫 (Taiwan Economic Journal, TEJ) 之統計資料為主，而總體經濟資料則使用中央銀行、主計總處、國家發展委員會之統計資料。科技變數資料則源自世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF) 之 NRI，以及國家通訊委員會所統計之手機門號數與寬頻網

路用戶資料。

3.2 研究假說及變數定義

3.2.1 研究假說

假說 1. 群眾募資平台變數對於成功籌資機率與成功籌資金額的影響：

- (1) 群眾募資平台的目標金額越高，則募資越容易失敗但成功籌資金額越高。
- (2) 群眾募資平台的支持者人數、評論意見數、更新次數以及圖影數越多，則群眾募資越容易成功且成功籌資金額越高。
- (3) 群眾募資平台提案者過去失敗經驗越少或成功經驗越多，則募資越容易成功且成功籌資金額越高。

Mollick (2014) 發現募資計劃品質攸關計畫成功與否，故籌資團隊的即時行動力顯著影響籌資成功與否，而 Mollick (2016) 進一步認為群眾募資的獨特價值不僅是錢，更是社群，故群眾募資平台可以有效媒合提案者和支持者，除創造多樣性，更直接接觸到顧客和社群，形成社群口碑或網路聲量。Zheng et al. (2017) 發現準時遞交產品、團隊的即時執行力以及支持者的滿意程度攸關群眾募資的成功與否。Wang et al. (2018) 揭示評論數目、評論分數、回覆時間、回覆速度為成功籌資的關鍵因素，故籌資者與支持者的互動關係攸關籌資成功與否。陳加樺 (2014) 發現臺灣募資平台之目標金額越低則專案較容易募集成功，甚且臉書推薦次數 (如同口碑) 將使專案曝光率提高，而專案影片、進度報告、出資者的回應則能降低贊助者的認知風險，使贊助者更願意贊助專案。許廷瑋 (2016) 則直指產品介紹與說明方式中「圖片」為關鍵因素，圖片較能在第一時間抓住目光，而 2016 年的 FINDIT 資料庫揭示募資成功之關鍵因素佔比最重的是專案影片。張嘉玲 (2016a) 發現隨著平均專案更新次數與平均贊助人意見數的增長，籌資金額亦呈增加形式，且提案人與贊助人的線上或線下互動，有助於募資案成功達標。綜言之，選

對募資平台及商品類型，設定最適的目標金額，創造滿足消費者的圖片、影片、進度報告以提升推薦次數或支持者人數，並減少籌資失敗經驗等皆有助於提升募資的成功機率並擴大成功籌資金額。

假說 2. 總體金融及消費變數與群眾募資成功籌資機率及成功籌資金額的關聯性：

- (1) 當金融機構放款更趨緊縮或貸款不易，提案者前往群眾募資平台融資的意願與積極度越高，則募資越容易成功且成功籌資金額越高。
- (2) 當金融機構存款金額或理財投資型商品投報率越低，消費者前往群眾募資平台儲蓄或投資的意願越高，則募資越容易成功且成功籌資金額越高。
- (3) 當國民消費總額越高，因商品具相互排擠性，消費者前往群眾募資平台消費的意願越低，則募資越容易失敗且成功籌資金額越低。

從資金需求面而言，當金融機構放款更趨嚴謹或緊縮，礙於個人或創業者、新創公司與小型或微型企業常面臨缺乏抵押品與現金流量不足的窘境，加上資金管理與財會制度較不健全、發展前景不明朗、信用評等不佳，因此與金融機構間存有資訊不對稱疑慮，致使渠等更不易取得傳統金融機構的融資（Cosh et al., 2009；郭碧雲與陳錦村，2012）。據此，當金融機構放款更趨緊縮，中大型企業籌資尚且不易，小型或微型企業遂積極轉往融資或信用條件更為彈性之群眾募資管道融資，轉而提升群眾募資成功籌資機率與金額。

再者，從資金供給面而言，由於家戶單位的可支配所得多用於消費、儲蓄或投資以累積財富，故群眾募資與金融機構存款、投資型商品或其他消費型商品同為消費者或家戶單位的多種資金用途，遂易產生資金用途的多元排擠效果。若從儲蓄型或投資型商品投報率的總體角度觀之，當銀行存款規模下滑或台股加權平均股價指數下跌時，顯示儲蓄型或投資型商品投報率不佳，家戶單位或消費者

將提高於群眾募資平台投資的意願，此等皆有助於提升募資的成功機率並擴大成功籌資金額。此外，從消費型商品的總體角度觀之，當國民對一般商品之消費總額增高，將產生消費商品與投資商品的排擠性，降低前往群眾募資平台消費或投資的意願，致使群眾募資成功籌資機率與金額下滑，據以形成假說 2。

假說 3. 科技及網路發展程度越高，群眾募資越容易成功且成功籌資金額越高。

過往文獻提及電子商務為藉由「網路」與「資訊與通訊科技」進行商業資訊分享、維持商業關係及實施商業交易行為的過程(Zwass, 1996; Kalakota and Whinston, 1997; Wigand, 1997; Turban et al., 1999)。據此，電子商務之核心在於網際網路與資訊及通訊科技，然群眾募資屬於電子商務的一環，故隨著網路與科技的高速發展，將使得網路的使用費用降低，因而更多人可以上網廣傳訊息，亦將使更多人得以使用群眾募資平台，甚且隨著網路普及，數位化網路平台與電子商務衍生的數位傳遞能力、滲透力與即時性越強，有裨於消費者或投資者能成功積極點擊、深度詳盡瀏覽與隨時比較數位化群眾募資平台的數位資料，藉此吸引更多的消費者與投資人，於此正向循環下，群眾募資將更容易成功，甚且優秀的商品或專案也將更容易獲得比預期更高的資金。據此，科技及網路發展程度越高，群眾募資越容易成功且籌資金額越高。

3.2.2 變數定義

- (1) 應變數：本研究主要係檢測群眾募資專案成功與否以及成功籌措金額多寡之影響因素，故將利用樣本選擇模型 (sample selection model) 分成兩階段進行迴歸分析及實證檢測。而樣本選擇模型第一階段之應變數為群眾募資專案籌資成功或失敗之募資狀態類別變數（若本專案於籌資期間所獲得的籌資金額大於等於目標金額，則代表籌資成功，募資狀態設為

1，反之，募資失敗則設為 0)，第二階段應變數為專案成功募資後之籌資金額，藉由此第二階段成功籌資金額之實證變數，以期更嚴謹解析專案於成功募資條件下影響籌資金額的實證變數與意義。

- (2) 自變數：本研究自變數分為群眾募資平台條件變數、總體金融與消費變數、科技環境變數三大類自變數，據以進行上述假說的實證檢測。自變數中的平台特性變數屬於個體面平台橫斷面資料，而總體金融與消費變數、科技環境變數為月資料或年資料，本研究係以每個群眾募資平台之籌資時間進行對應的總體金融變數與科技環境變數配對，據以建構每個募資平台募資當爾對應之總體金融與消費變數以及科技環境變數。

A. 群眾募資平台條件變數

- (a) 目標金額：臺灣群眾募資提案者多需自行設定必須達到之門檻金額，若達到門檻金額則屬於籌資成功，將可獲得全部籌資金額，反之，若未達到則屬籌資失敗，無法獲取資金，故此一變數將負向影響成功籌資的機率，但正向影響籌資金額。
- (b) 募資類型：由於不同類型群眾募資平台擁有的客群不同，本研究遂將 ditfunding 與 flyingV 兩大平台募資類型資料彙整並劃分為公共公益類型、休閒運動類型、科技類型、影音遊戲類型、文藝設計類型五大類型，以期檢定不同募資決策的差異。
- (c) 支持者人數：此表彰提案之支持者人數多寡，支持者人數越多，群眾與社群關注且廣泛認同程度提升，衍生的群眾募資社群口碑或網路聲量越強，將增高成功籌資機率以及籌資金額。
- (d) 圖影數：此為提案之圖片及影片數量，而創造吸引消費者的圖片與影片應有助於提升募資的成功機率並擴大成功籌資金額。

- (e) 更新次數：此為提案之進度更新報告，客觀代表提案者用心程度，若提案資訊更新越頻繁，越能使消費者了解產品籌備狀況及最新資訊，有助於提升募資的成功機率並擴大成功籌資金額。
- (f) 評論意見數：此為提案之評語數量，越多評論代表該提案越受關注，越能降低消費者或贊助者的認知風險，並強化口碑或資訊傳遞，使消費者或支持者更願意贊助專案。
- (g) 過去失敗經驗或過去成功經驗：此為提案者之過往提案經驗，過往成功經驗越多，越易提升募資的成功機率並擴大成功籌資金額。反之，過去提案失敗經驗越多，則負向衝擊募資的成功機率與籌資金額。
- (h) 平台虛擬變數：本研究援引臺灣主要之群眾募資平台 ditfunding 與 flyingV 之統計資料，為區隔兩個平台的籌資差異，遂使用虛擬變數區隔之。茲將 ditfunding 設為 0，而 flyingV 設為 1，以茲區隔兩平台的募資差異。

綜言之，選擇合理的目標金額、選定較多人喜好之產品類型、擁有吸引人的點子以強化支持者人數與評論意見數、給予適度且有效的產品資訊（如增加圖片、影片數、頻繁更新）及增加（減少）籌資成功（失敗）經驗，皆對募資成功與籌措更多資金有正向影響與助益。

B. 總體金融與消費變數

茲根據參考文獻與假說建構下述資金需求面與供給面以及消費面的變數，其中僅國民消費總額變數為年資料，其他變數均為月資料。

- (a) 臺灣全體銀行每月放款餘額：此為中央銀行統計之每月銀行放款總金額，用以表彰銀行對企業貸款的總額規模。若此變數降低顯示貸款授信轉趨嚴格，致使小型與微型企業籌資更為不易，遂積極轉往群眾募資平台籌資，有助於群眾募資專案增長與成功籌資。

- (b) 臺灣金融業每月隔夜拆款利率：此為金融機構間借貸資金的利率，係表彰貨幣市場短期利率指標，用以揭示金融市場短期資金融資成本與資金流動性。若此變數升高將使得相關貸款成本揚升，減緩資金的流動性且籌資不易，致使小型與微型企業向金融機構貸款更為艱難，遂轉往群眾募資平台籌資，將有助於群眾募資專案成功籌資。
- (c) 臺灣全體銀行每月存款餘額：此為中央銀行統計之每月銀行存款總金額，用以表彰人民購買儲蓄型商品的規模。
- (d) 臺股加權平均股價指數：此為臺股大盤指數，將影響投資型商品投報率與規模。

臺灣全體銀行每月存款餘額與臺股加權平均股價指數揭示人民購買儲蓄型與投資型商品的規模與投報率誘因，當臺灣全體銀行存款餘額或臺股加權平均股價指數下降時，消費者較不傾向將資金用於購買儲蓄型或投資型金融商品，反較有意願將資金用於群眾募資平台，進而增高群眾募資成功籌資的機率與金額。

- (e) 國民消費總額：國民消費總額為一國全體常住居民（包括個人及機構）最終消費之總額，表彰全國當年的總消費金額。當國民消費總額變高，將產生消費商品與投資商品的相互排擠性，影響贊助者前往群眾募資平台消費或投資的意願，降低群眾募資成功籌資機率與金額。
- (f) 消費者物價總指數 (consumer price index, CPI)：物價指數反映市場物價水平高低，此將影響名目成交金額。若物價指數走高將使籌資者提高籌資金額之需求，而投資者則因應物價指數升高，多願意提供較高之名目籌資金額，提升群眾募資專案籌資金額。

綜言之，總體金融與消費變數將影響群眾募資資金需求面中籌資者之籌資管道與意願，亦將影響供給面中消費者選擇消費商品或

購買儲蓄型及投資型金融商品的決策，渠等遂影響群眾募資成功籌資的機率與金額多寡。

C. 科技環境變數

由於群眾募資實奠基於電子商務或數位平台與網路的蓬勃發展，故數位科技與網路的高速發展及普及程度將對群眾募資成功籌資及籌資金額產生顯著影響。據此，以下續建構科技環境變數，其中網路就緒指數為年資料，其他變數均為月資料，茲詳述如下。

- (a) 無線寬頻帳號數：此係指使用無線寬頻連結網際網路的每月用戶總數，彰顯無線網路使用量。無線寬頻帳號數增高使數位化網路平台與電子商務衍生的數位傳遞能力、滲透力與即時性越強，有裨於消費者或投資者能藉普及的無線寬頻網路與衍生的數位化網路籌資平台，成功積極點擊、深度詳盡瀏覽與隨時比較數位化群眾募資平台的數位內容與資料。
- (b) 網路就緒指數 (NRI)：網路就緒指數泛指一個國家與地區融入訊息科技與網路所做的準備程度，及加入未來訊息科技與網路的潛在能力，用以衡量有效信息及通信技術的成熟度，並從中受益的就緒（準備）程度。NRI 由世界經濟論壇發布，對全球主要經濟體利用訊息與通信技術推動經濟發展及競爭力的成效進行評分和排名，從而對各經濟體或一國的訊息科技水準進行評估，其計算方式如下：

$$\begin{aligned} \text{NRI} = & \frac{1}{4} \text{環境指數} + \frac{1}{4} \text{準備指數} + \frac{1}{4} \text{使用者指數} \\ & + \frac{1}{4} \text{衝擊指數}, \end{aligned} \quad (1)$$

其中，環境指數主要評估一國政治與法規環境以及商業與創新環境；準備指數主要評估資訊通訊科技 (information and communications technology, ICT) 基礎設施的發展與數位內容的可用性，以及行動電話或固定寬頻網際網路發展到 ICT 的成本，進而衡量社會之識字與

教育水準等基本教育技能有效利用 ICT 的能力；使用者指數係衡量個人與企業在 ICT 的使用廣度與深度，以及政府對於 ICT 的重視程度；衝擊指數則反映專利、新產品、新服務或新組織模型對 ICT 競爭力的衝擊程度，並評估 ICT 對環境、教育、能源消耗、健康等民眾福祉的改善程度。

- (c) 手機門號數：此係指每人持有之手機門號總數，彰顯一般資訊傳播速度，但較缺乏如無線寬頻網際網路之數位化資訊傳遞的深度性、高度滲透力與瀏覽性。

綜言之，基於群眾募資脫胎於電子商務，奠基於網路數位交易，故數位科技發展程度越高、科技適應能力越強或網路使用越普及均能使越多人關注群眾募資數位平台，募資將越容易成功。

3.3 實證模型之設定

本研究將藉嚴謹實證分析以期深入解析影響群眾募資成功與否以及成功籌資金額大小之因素，故將利用樣本選擇模型分為兩個階段進行實證分析。第一階段應變數為群眾募資專案成功與否之募資狀態變數，本文將專案成功設為「1」、失敗設為「0」，其中若未到期但已達目標金額亦算募資成功；而第二階段因礙於群眾募資須成功達到目標金額才能取得資金，故研究樣本僅放入成功募資的專案，以成功募資為前提，檢測成功籌資所取得的金額，以期完整反映各類解釋變數對成功募資取得金額的影響，並減少樣本選擇偏誤 (sample selection bias) 的疑慮，此補正過往文獻於實證面忽略第二階段樣本僅可放入成功籌資樣本之籌資金額此一嚴重疏漏，故本研究具實證嚴謹性。

3.3.1 樣本選擇模型 (Sample Selection Model)

本文援引臺灣群眾募資平台 ditfunding 與 flyingV 之 1,997 個樣本統計資料為研究對象，礙於實務上群眾募資須成功達到目標金額

才能取得資金，故本研究須以成功募資為前提探討影響成功籌資金額之因素；若如過往研究逕以全部群眾募資樣本進行成功籌資金額之估計，則估計結果將產生樣本選擇偏誤。因此，本研究援引 Heckman (1979) 提出的樣本選擇模型解決此一特定成功籌資樣本的統計估計問題，茲簡述如下：

$$Z_i^* = \alpha_i + \delta'W_i + u_i, Z_i = 1(Z_i^* > 0), i = 1, 2, \dots, 1997. \quad (2)$$

僅當 $Z_i = 1$ 時， Y_i 才會被觀察到。

$$\begin{aligned} Y_i &= \beta_{1i} + \sum_{k=2}^K \beta_k X_{ki} + e_i \\ &= \beta_{1i} + \beta' X_i + e_i, \end{aligned} \quad (3)$$

其中， Z_i^* 代表個別樣本的特性，為一潛在 (latent) 變數， W_i 為影響個別樣本的解釋變數或自變數，當 $Z_i^* > 0$ 則 $Z_i = 1$ ，表示當 i 樣本募資成功，即僅當 $Z_i = 1$ 時， Y_i 才會被觀察到，亦即在 (3) 式中，僅有成功達到目標金額之專案才會導入迴歸模型，而 W_i 為影響個別專案成功籌資的因素。本模型假設 u_i 與 e_i 服從二元常態分配，其平均數皆為 0，標準差為 σ ，相關係數為 ρ ，用以說明兩階段間的相關程度，即 $(u_i, e_i) \sim \text{Bivariate Normal} [(0,0), 1, \sigma, \rho]$ 。Heckman (1979) 樣本選擇模型中 (2) 式與 (3) 式為反覆運算同時進行估計而產生，依據 Greene (2005) 之論述，樣本選擇模型的第二階段以最大概似估計法 (maximum likelihood method, MLE) 估計為佳。據此，本文之 (2) 式將先以 Logit 模型，利用最大概似估計法進行估計以獲得 α_i 及 δ' 估計值，接續之 (3) 式仍以最大概似估計法進行推估，以獲得 β_{1i} 與 β' 估計值，並由 ρ 判定兩階段的相關係數。

4. 實證結果分析

本節首先針對變數進行敘述統計分析，接續以樣本選擇模型分成兩階段進行迴歸分析，第一階段解析影響群眾募資專案成功的因素，第二階段嚴謹檢測影響專案成功籌資金額的因素，而實證結果說明如下。

4.1 敘述性統計分析

表 1 臚列本研究之群眾募資平台條件變數、總體金融與消費變數、科技環境變數之敘述統計量，期更了解變數之分佈型態。在群眾募資平台條件變數方面，群眾募資的平均成功率為 47%，此說明目前群眾募資的成功機率仍未過半。籌資金額平均數為 20.836 萬元新臺幣，最大值為 2,593 萬元新臺幣，目標金額平均數為 25.882 萬元新臺幣，最大值為 770 萬元新臺幣，兩者均呈右偏之高峽峰分佈，此說明成功與不成功之個案募得資金差異鮮明，且臺灣群眾募資平台消費者對於喜歡之專案並不吝嗇於資金提供。再者，群眾募資類型方面以文藝設計類佔多數，佔 39.9%，其次為公共公益類，佔 23.3%，休閒運動與影音遊戲類各佔 14.1%與 13.3%，科技類僅佔 9.4%，此說明群眾募資吸引消費者之提案於近年有所改變，以文藝設計類佔多數，而公共公益類、科技類、影音遊戲類均類同於文藝設計類呈右偏之高峽峰分佈，然休閒運動類則呈右偏之低闊峰分佈。支持者人數平均為 117.786 人，但最大值高達 11,522 人，呈嚴重右偏之低闊峰分佈，而評論意見數平均為 0.223 次，最多僅 2.682 次，呈右偏之高峽峰分佈，顯示支持者大多均單純投注資金，較少有評論之習慣，以致評論數不高。圖影數平均 2.895 個、更新次數平均 4.674 次，皆呈右偏之高峽峰分佈，此揭示一個群眾募資案的平均圖影數與更新次數，若未達該配置水準則有可能影響募資結果。最後，過去成功籌資經驗平均為 0.559 次，失敗經驗平均為 0.532

次，故均呈右偏之低闊峰分佈，顯示提案者過往成功籌資經驗稍為較多，而低闊峰則說明各提案者經驗差距較大，分佈並不集中。最後，平台虛擬變數的平均數為 0.976 且極度左偏，顯示多數可獲得的樣本均為 flyingV 平台的資料。

在總體金融與消費變數方面，臺灣全體銀行每月放款餘額最大值为 2,350.219 百億元新臺幣，最小值为 1,990.775 百億元，平均數為 2,192.933 百億元，而臺灣全體銀行每月存款餘額最大值为 3,173.617 百億元，最小值为 2,491.749 百億元，平均數為 2,902.681 百億元，二者均呈左偏之低闊峰分佈，顯示存款與放款市場每月金額差異較大，甚且相較於群眾募資而言，銀行放款與存款市場的資金龐大並具影響力，致使群眾募資專案成功與否及籌得資金規模應受此等存放款市場變化所波及，但相對之籌資規模仍無法與存放款市場規模相比擬。其次，金融業隔夜拆款利率月平均數為 0.329%，最大值為 0.513%，最小值為 0.173%，呈左偏之低闊峰分佈，其中 2017 年金融業隔夜拆款利率較平均值為低，說明近年來資金流動性較平均值為高，即資金寬鬆且利率較低。臺股加權平均股價指數平均數為 8,786.201 點，呈左偏之低闊峰分佈，顯示股市近年高低震盪，然多高於平均股價指數，且 2017 年之臺股加權平均股價指數較過去幾年之平均值為高。國民消費總額平均數為 1,105.507 百億元且呈左偏之低闊峰分佈，顯示消費差異較大且多數樣本期間均高於平均值。CPI 平均數為 98.933 且呈右偏之低闊峰分佈，顯示消費者物價指數差異較大且多數樣本期間均低於平均值，綜言之，近期臺灣總體環境較 5 年平均值為佳。

在科技環境變數方面，無線寬頻帳號數平均為 19.424 百萬筆，最大值為 22.061 百萬筆，最小值為 15.522 百萬筆，網路就緒指數平均為 5.467，最大值為 5.480，最小值為 5.460，手機門號數平均為 29.161 百萬筆，最大值為 29.508 百萬筆，最小值為 28.220 百萬筆，上述三變數皆呈左偏之低闊峰分佈，顯示多數科技環境變數的數值皆大於平均數。此外，無線寬頻帳號數及網路就緒指數都於近期達

表 1 實證變數之敘述統計表

變數	單位	最大值	最小值	平均值	標準差	偏態	峰度	VIF	VIF1/VIF2
群眾募資平台條件變數									
募資狀態	值	1	0	0.474	0.499	0.103	-1.991		
籌資金額	元	25,930,099	0	208,365.658	871,100.649	17.104	1,885.654		
目標金額	元	7,700,000	100	258,821.974	490,285.132	6.035	422.500	1.127	1.125/1.124
公共公益類型	值	1	0	0.233	0.423	1.265	56.115		
休閒運動類型	值	1	0	0.141	0.348	2.062	-0.400	1.402	1.400/1.400
科技類型	值	1	0	0.094	0.292	2.782	2.255	1.283	1.278/1.279
影音遊戲類型	值	1	0	0.133	0.339	2.167	5.744	1.386	1.382/1.376
文藝設計類型	值	1	0	0.399	0.490	0.412	2.699	1.680	1.678/1.673
支持者人數	人	11,522	0	117.786	472.765	13.521	-1.832	1.166	1.164/1.164
圖影數	個	22	0	2.895	2.160	3.656	245.482	1.013	1.013/1.012
更新次數	次	69	0	4.674	7.343	3.130	18.053	1.196	1.193/1.192
評論意見數	次	80	0	0.223	2.682	18.757	14.465	1.310	1.308/1.300
過去失敗經驗	次	4	0	0.532	0.647	1.408	-0.802	1.361	1.305/1.287
過去成功經驗	次	4	0	0.559	0.694	1.311	-1.898	1.330	1.350/1.343
平台虛擬變數	值	1	0	0.976	0.155	-6.151	35.873	1.331	1.323/-

表 1 實證變數之敘述統計表 (續前頁)

變數	單位	最大值	最小值	平均值	標準差	偏態	峰度	VIF	VIF1/VIF2
總體金融與消費變數									
臺灣全體銀行每月放款餘額 (百億元)	元	2,350.219	1990.775	2,192.933	82.001	-0.320	-0.461	16.909	2.768/-
臺灣金融業每月隔夜拆款利率	%	0.513	0.173	0.329	0.086	-0.817	-0.320	6.498	3.298/-
臺灣全體銀行每月存款餘額 (百億元)	元	3,173.617	2,491.749	2,902.681	177.755	-0.330	-0.649	60.021	
臺股加權平均股價指數	點	9,689.300	7,142.520	8,786.201	562.638	-0.406	-1.000	1.477	1.296/1.422
國民消費總額 (百億元)	元	1,172.664	1,028.939	1,105.507	34.096	-0.356	-0.369	11.612	-/2.143
CPI	值	101.800	96.090	98.933	1.071	0.026	-0.931	2.822	-/1.455
科技環境變數									
無線寬頻帳號數 (百萬筆)	筆	22.061	15.522	19.424	1.714	-0.212	-0.461	4.140	2.653/1.792
網路就緒指數	值	5.480	5.460	5.467	0.005	-0.298	-0.504	4.635	
手機門號數 (百萬筆)	筆	29.508	28.220	29.161	0.241	-0.971	-0.472	1.700	1.412/1.243

資料來源：本研究估計。

說明：VIF為全部變數之迴歸模型的變異膨脹因子，VIF1與VIF2分別為樣本選擇模型第一階段與第二階段估計變數的變異膨脹因子。-表示該階段估計模型並未使用該變數。

到高峰（如 2017 年 1 月達到近 5 年最大值），此揭示臺灣民眾漸漸使用無線寬頻取代固定寬頻，加上網路之蓬勃發展，手機門號之需求亦有所下降。

本研究續對第一階段與第二階段的自變數 i 進行變異膨脹因子 (variance inflation factor, VIF_i) 檢定， $VIF_i = 1/(1-R_i^2)$ ， R_i^2 為第 i 個自變數與其它 $i-2$ 個自變數經迴歸模式所求得之複判定係數。 VIF 值以不超過 10 為妥，當 $VIF \geq 10$ ，表示該變數幾乎是其他變數的線性組合，即自變數間可能存有共線性問題，因而可考慮將該變數去除之。本文表 1 實證檢定結果顯示多數自變數的 VIF_i 值皆低於 10，故無顯著線性重合的疑慮。惟臺灣全體銀行每月放款餘額與存款餘額兩變數之相關性較高，二者又與國民消費總額相關，致使渠等的 VIF 值稍高，而無線寬頻帳號數與網路就緒指數二變數也具有稍高的 VIF 值，因而後續迴歸分析僅篩選上述變數之其中一或二個進行兩階段樣本選擇模型的實證估計。本文亦將 Pearson 相關係數臚列於附表 1，結果類同以供參酌。

本研究續檢測不同群眾募資類型之平台條件變數的差異，表 2 臚列不同募資類型平台條件變數之平均數與標準差，表 3 則使用 t 檢定進行上述平台條件變數之平均數差值檢定，進而判別不同募資類型之平台條件變數是否有顯著的差異。表 3 揭示休閒運動類型籌資成功率顯著大於公共公益類型，其他類型成功率雖亦大於公共公益類型，但差異顯著性不足；次之，休閒運動類型、影音遊戲類型、文藝設計類型籌資金額多顯著大於公共公益類型。詳言之，休閒運動類型較公共公益類型更容易籌資成功，且在籌資金額方面，休閒運動類型、文藝設計類型、影音遊戲類型皆較公共公益類型更容易獲得較多資金，惟表 1 呈現公共公益類型為提案募資類型之第二大宗，佔比達 23.3%，顯示平台贊助者（或消費者）與提案者在偏好之提案類型認知上大相逕庭，以致提案者偏好提案之公共公益類型並未被贊助者（或消費者）完全認同。再者，各類型提案的目標金額差異不大，惟影音遊戲類型與休閒運動類型之目標金額顯著大於

表 2 不同募資類型之平台條件變數的平均數與標準差

變數	公共公益類型		休閒運動類型		科技類型		影音遊戲類型		文藝設計類型	
	平均值	標準差								
募資狀態	0.447	0.497	0.574	0.495	0.494	0.501	0.475	0.500	0.455	0.498
籌資金額	126,512	455,139	266,987	835,537	189,054	499,209	223,963	683,775	232,057	1,050,538
目標金額	222,875	496,277	280,537	414,802	234,171	375,402	312,771	601,588	273,158	522,580
支持者人數	63.335	144.205	148.943	709.415	118.191	356.700	139.509	545.894	133.282	503.850
圖影數	2.847	1.969	2.922	2.114	2.745	2.047	3.019	2.583	2.936	2.270
更新次數	3.798	6.072	5.936	8.374	4.952	7.710	4.721	8.060	4.673	7.450
評論意見數	0.092	1.234	0.429	4.958	0.133	1.558	0.185	2.041	0.241	2.430

資料來源：本研究估計。

公共公益類型之目標金額。在支持者人數方面，公共公益類型的支持者人數明顯最小，其他由大至小依序為：休閒運動類型、影音遊戲類型、文藝設計類型、科技類型，此更支持上述贊助者與提案者對提案類型認知歧異之現象。而在更新次數方面，由大至小依序為休閒運動類型、科技類型、影音遊戲類型、文藝設計類型、公共公益類型，此說明公共公益類型之提案者較不常更新提案進度，導致贊助者（或消費者）容易產生提案疏於管理之想法，遂可能導致公共公益類型提案較不易成功籌資。最後，群眾募資平台各類型提案的評論意見數及圖影數差異不大，未達統計顯著性。

表 3 公共公益類型對各類型平台條件變數之差值檢定與顯著性

變數 \ 類型	公共公益對 休閒運動類型	公共公益對 科技類型	公共公益對 影音遊戲類型	公共公益對 文藝設計類型
募資狀態	-0.127***	-0.047	-0.028	-0.002
籌資金額	-140,474***	-62,541	-97,450**	-108,236**
目標金額	-57,661*	-11,296	-89,895**	-37,111
支持者人數	-85.608**	-54.856***	-76.174***	-67.875***
圖影數	-0.075	0.103	-0.172	-0.061
更新次數	-2.138***	-1.154**	-0.923*	-0.860**
評論意見數	-0.337	-0.041	-0.092	-0.167

資料來源：本研究估計。

說明：1. ***、**與*分別表顯著水準為1%、5%與10%。

2. 公共公益對休閒運動類型係指公共公益類型的平均數減休閒運動類型的平均數，其他以此類推。

表 4 臚列本研究蒐集之實證資料中籌資成功與籌資失敗樣本各自的變數平均數與標準差，繼之，表 5 使用 *t* 檢定進行表 4 變數之平均數差值檢定，以期判定籌資成功與失敗樣本於實證變數上是否有顯著的差異；此檢定以籌資失敗樣本減成功樣本進行檢定。由表 4 可知籌資失敗的提案其籌資金額平均數僅 28,019 元，但目標金額平均數高達 294,564 元，而籌資成功的提案其籌資金額平均數高達

408,326 元，但目標金額平均數僅為 219,191 元，故表 5 揭示籌資失敗的提案其籌資金額顯著少於籌資成功的提案，甚至差距平均高達 38 萬元之巨，而籌資失敗的提案其目標金額顯著高於籌資成功的提案，但差距僅 7.5 萬元，故大多數失敗的提案（相對成功的提案）其目標金額顯著較高，然籌資金額顯著較低，惟前者差距較小，此說明籌資失敗者大多將目標金額設定得稍高，導致金額不達標而失敗，此也呼應後續本文之實證發現以及過往文獻（陳加樺，2014）論述之目標金額越低越容易籌資成功。在提案類型部分，休閒運動類型籌資失敗之提案比率顯著小於籌資成功之提案比率，此說明休閒運動類型之提案其籌資成功率較高，而文藝設計類型之提案則相反，籌資失敗的提案比率顯著大於籌資成功的提案比率，顯示文藝設計類型較容易失敗，因此提案者對提案之類型需要慎重評估其市場反應趨勢與熱絡程度，以期有潛力的提案者審慎觀察贊助者、消費者與市場偏好而後提案，減少失敗機率，以免過往失敗經驗禍及未來提案。然而，其他類型平台，如公共公益類型、科技類型及影音遊戲類型平台，籌資失敗的提案比率與籌資成功的提案比率無顯著差異。再者，籌資失敗的提案，其支持者人數、評論意見數、圖影數、更新次數均顯著低於籌資成功的提案，顯示提案者應謹慎衝高並持續更新上述變數，以期有效吸引贊助者或消費者，提高關注程度，減少雙方的資訊不對稱，進而提高與強化募資成功機率與金額，此實證發現與過往文獻結論大體一致（Key, 2013; 陳加樺，2014; 許廷瑋，2016; 臺灣經濟研究院，2016; 張嘉玲，2016a; 2016b）。其次，籌資失敗提案所面臨之總體金融與消費變數中，除了 CPI 外，其他均與籌資成功提案類同，不具有顯著差異。再者，籌資失敗提案之 CPI 顯著大於籌資成功提案，因若物價指數走高將使提案籌資者提高籌資金額之需求，以因應物價指數升高時多需較高的名目資金額度，致使群眾募資籌資更不易。最後在科技環境變數部分，籌資失敗提案所面臨之無線寬頻帳號數顯著小於籌資成功提案所面臨之無線寬頻帳號數，表示無線寬頻帳號數越多時，群眾

表 4 群眾募資籌資失敗與籌資成功樣本之實證變數的平均數與標準差

變數	成功籌資與否		籌資失敗樣本		籌資成功樣本	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
籌資金額	28,019	116,054	408,326	1,228,817		
目標金額	294,564	520,709	219,191	451,149		
公共公益類型	0.245	0.430	0.220	0.414		
休閒運動類型	0.114	0.318	0.171	0.377		
科技類型	0.091	0.287	0.098	0.298		
影音遊戲類型	0.132	0.339	0.133	0.340		
文藝設計類型	0.418	0.493	0.378	0.485		
支持者人數	16.724	55.288	229.840	666.550		
圖影數	2.806	2.095	2.995	2.227		
更新次數	1.924	4.332	7.723	8.676		
評論意見數	0.044	0.583	0.421	3.837		
臺灣全體銀行每月放款餘額	2,193.883	81.861	2,191.879	82.100		
臺灣金融業每月隔夜拆款利率	0.327	0.087	0.330	0.086		
臺灣全體銀行每月存款餘額	2,903.682	176.209	2,901.571	179.354		
臺股加權平均股價指數	8,791.017	539.349	8,779.186	587.589		
國民消費總額	1,105.773	33.711	1,105.211	34.497		
CPI	98.998	1.061	98.862	1.079		
無線寬頻帳號數（百萬筆）	19.370	1.730	19.485	1.695		
網路就緒指數	5.467	0.005	5.467	0.005		
手機門號數（百萬筆）	29.169	0.235	29.153	0.248		

資料來源：本研究估計。

表 5 群眾募資籌資失敗與籌資成功樣本之差值檢定與顯著性

變數	平均數差異值
籌資金額	-380,306 ^{***}
目標金額	75,372 ^{***}
公共公益類型	0.025
休閒運動類型	-0.057 ^{***}
科技類型	-0.008
影音遊戲類型	-0.001
文藝設計類型	0.040 [*]
支持者人數	-213.116 ^{***}
圖影數	-0.189 [*]
更新次數	-5.800 ^{***}
評論意見數	-0.378 ^{***}
臺灣全體銀行每月放款餘額	2.004
臺灣金融業每月隔夜拆款利率	-0.004
臺灣全體銀行每月存款餘額	2.112
臺股加權平均股價指數	11.831
國民消費總額	0.562
CPI	0.135 ^{***}
無線寬頻帳號數	-0.115 [*]
網路就緒指數	0.0002
手機門號數	0.016 [*]

資料來源：本研究估計。

說明：1. ***、**與*分別表顯著水準為1%、5%與10%。

2. 平均數差異值為籌資失敗樣本的平均數減籌資成功樣本的平均數。

募資較易成功，此或因電子商務之核心在於無線寬頻網路與資訊及通訊科技的提升，故隨著無線寬頻網路的高速發展，使得更多人可以無線上網仔細瀏覽與詳加比較群眾募資平台，提升群眾募資成功籌資機率。而籌資失敗提案所面臨的手機門號數顯著大於籌資成功提案所面臨的手機門號數，此說明手機門號雖有助於取得相關訊

息，但各項籌資提案或市場消費方案更易被多元比較並高度競爭，故對群眾募資提案造成強者越強，或被其他消費或投資方案取代的現象，致使手機門號越高反衍生一般群眾募資提案籌資成功率越低的疑慮。

4.2 樣本選擇模型之實證結果分析

本研究之樣本選擇模型的第一階段將先檢測影響群眾募資成功之因素，第二階段則選擇已成功之提案檢測影響成功籌資金額之因素。經參酌 *VIF* 數值以及 Pearson 相關係數並進行多種變數組合之模型檢測後，茲將最佳實證估計結果臚列於表 6。³ 再者，為釐清總體金融與科技環境變數的影響是否只是反映時間趨勢的影響，本研究遂加入時間趨勢變數（將越早發生的樣本設定其時間趨勢值越小）以控制時間固定效果；然而實證結果發現時間趨勢變數於第一階段與第二階段估計均無法達到統計顯著性，故證實時間趨勢變數不影響群眾募資成功籌資機率與籌資金額，若此，總體金融與科技環境變數若於加入時間趨勢項後仍達顯著性，將可排除時間因素的影響性。

4.2.1 樣本選擇模型第一階段成功籌資機率之實證分析

表 6 之第一階段成功籌資與否模型之模型 1 未放入時間趨勢項，而模型 2 與模型 3 已放入時間趨勢項，且因臺灣全體銀行放款餘額與存款餘額具共線性疑慮，故模型 2 與模型 3 分別檢視二變數結合時間趨勢項後的影響性。由表 6 第一階段之 3 個模型可知目標金額對群眾募資成功籌資有顯著的負向影響，此顯示目標金額高低是一項重要影響成功籌資的因素。目標金額較低的募資提案，只需要較少支持者提供一定金額即可成功籌資，故目標金額較低較容易成功籌資；惟第二階段結果卻發現目標金額較低亦會造成籌資金額

³ 本研究亦藉由全部變數測試過數十種變數組合模型，礙於某些解釋變數的相關性較高（易衍生共線性疑慮）或估計係數之顯著性非常低，遂未逐一臚列，故本文僅臚列最佳實證結果於表 6。

較少的窘境，故籌資者實須審慎設定目標金額，以期成功籌資並獲得足夠的資金以完成提案內容，此等結果符合本研究假說 1 之 (1) 的推論。募資類型變數部分，本研究以公共公益類型為基準，據此比較不同類型籌資方案於籌資成功之差異，其中休閒運動類型與科技類型之估計係數為正，影音遊戲類型及文藝設計類型之估計係數為負，惟均未達到統計顯著性，顯示五種群眾募資類型對成功籌資機率均無顯著影響，故渠等的成功率無顯著差異。再者，支持者人數對成功籌資有顯著的正向影響，顯示支持者人數提高為成功籌資的一大助力，由於支持者人數反映對該提案的認同程度，並表彰社群關注與口碑或網路聲量，故當支持者人數越高則代表對於該提案認同的贊助者或消費者越多，社群口碑或網路聲量越強，顯著降低贊助者或消費者的認知風險，故提升募資成功的機率，符合本研究之假說 1 之 (2)。圖影數對成功籌資具有正向影響，然而顯著性不足，代表圖影數增多對成功籌資之影響力不若其他平台變數之影響力強；若結合前述敘述統計的論述，圖影數不足或將影響成功籌資，然該變數並非越多越有助益，達到一定數量即可。更新次數對成功籌資具有顯著正向影響，顯示更新次數增加是一項重要影響成功籌資的因素，因更新次數上升，贊助者或消費者越能看見提案進度，使其了解產品籌備狀況及最新資訊，彰顯籌資團隊的即時執行力，進而提升贊助與消費意願，甚至吸引新的贊助者或消費者加入，強化認可與支持程度，故更新次數上升顯著提升成功籌資機率，符合本研究假說 1 之 (2) 的推論。而評論意見數亦對成功籌資具有顯著正向影響，因評論意見數越高顯示該提案的討論程度越高，表示該提案不斷受消費者關注，故將使消費者增加認同程度，降低認知風險進而投資，符合本研究假說 1 之 (2) 的推論。最後，過去有群眾募資之失敗經驗對成功籌資具顯著負向影響，但過去有成功經驗則有顯著正向影響，顯示過往成功籌資者，因有完整籌資與專案執行經驗與即時執行力，且社會價值觀對此成功團隊之籌資更有正向激勵，故有助於新專案成功籌資；反之，過往有失敗籌資經驗者，因缺乏

實際成功執行提案的經驗與能力，且社會價值觀對過往失敗或有負向評價，以致不利未來成功籌資，故上述結果符合假說 1 之 (3) 的推論。本文之平台虛擬變數顯著為正，顯示 flyingV 平台較 ditfunding 平台有顯著較高的成功籌資機率。綜合上述，本文實證結果支持研究假說 1 之推論。

在總體金融與消費變數方面，因數個總體金融變數具有高度相關性，未免線性重合疑慮，將於不同模型分開估計並闡述如下。表 6 第一階段成功籌資與否之模型 1 與模型 2 旨在檢定假說 2 之群眾募資資金需求面變數，實證結果揭示臺灣全體銀行每月放款餘額與群眾募資成功籌資與否具有顯著負向關係，亦即當每月銀行放款總金額降低，顯示貸款授信轉趨嚴格，中大型企業尚且不容易從金融機構籌資，更遑論小型與微型企業，致使小型與微型企業積極轉往群眾募資平台籌資，有裨於群眾募資專案增長與蓬勃發展，提升成功籌資的可能性。再者，臺灣金融業每月隔夜拆款利率與群眾募資成功籌資則有顯著正向關係，亦即當隔夜拆款利率上升，銀行營運成本與放款利率恐將調升或走高，衍生貸款授信條件轉趨嚴格或資金流動性風險增高，故藉由金融機構籌資更趨不易，群眾募資的提案人或資金需求者遂傾向轉往募資平台募資，致使群眾募資市場熱絡，成功籌資機率提升。上述二發現與本研究假說 2 之 (1) 關於群眾募資需求面的論述與推論完全一致。其次，本研究表 6 第一階段成功籌資與否之模型 3 旨在檢定假說 2 之 (2) 關於群眾募資資金供給面的推論與變數（如臺灣全體銀行每月存款餘額與台股加權平均股價指數），實證結果發現此二變數對群眾募資成功籌資機率與金額的影響均不具顯著性，揭示群眾募資與金融機構儲蓄型商品（如以銀行存款總金額表彰）或投資型商品（如以台股加權平均股價指數表彰）間不具有替代關係或排擠效果，故假說 2 之 (2) 並未獲得實證資料支持，此或因群眾募資規模金額相對於銀行存款金額或股票市場規模差距過大（詳參表 1 可知臺灣全體銀行存款總額相較於群眾募資之資金龐大許多），且群眾募資商品新穎未被投資人廣泛用以替代儲蓄型或

投資型商品，致使儲蓄型商品與投資型商品（如存款與股票等）對於群眾募資投資人來說並不存在上述替代關係，換言之，群眾募資商品尚未成為人們儲蓄與投資的替代商品，此一實證結果並不支持本研究假說 2 之 (2) 關於群眾募資供給面的推論。

在科技環境變數方面，無線寬頻帳號數與網路就緒指數二變數因具有稍高的 *VIF* 值，故將分別於不同模型中進行估計。無線寬頻帳號數與網路就緒指數單獨各自與其他群眾募資平台變數以及總體金融變數進行籌資成功與否的迴歸分析時，二者分別與群眾募資的成功籌資機率具有顯著正向關係，但若放入不同的科技環境變數組合，僅無線寬頻帳號數於科技環境變數組合模型中可持續穩定地與成功籌資機率具正向顯著關聯性，即具穩定性 (robustness)，此顯示無線寬頻帳號數的增長為影響群眾募資成功籌資之最重要科技環境變數。當一國無線寬頻網路環境越強，則群眾募資此一高度奠基於數位化網路平台與電子商務的融資模式越易成功，此實證結果與假說 3 的論述相同，即電子商務之核心在於結合無線寬頻網路與數位化資訊通訊科技之網路數位瀏覽平台，故隨著無線網路與數位科技的高速發展，將使得更多人可以無線上網，亦將得以隨時深入數位化之群眾募資平台，積極點擊、仔細瀏覽與詳加比較數位化群眾募資平台的數位內容，有裨於吸引更多的消費者與支持者。在此無線寬頻網路衍生的正向數位化訊息與科技循環下，群眾募資將更容易成功，甚且優質的商品或專案也將更容易藉由發展完備的無線寬頻網路與數位化網路瀏覽平台獲得比預期更多的青睞，提升群眾募資成功籌資機率。綜言之，臺灣的無線寬頻帳號數之成長明顯有助於消費者更快速地與深入地觸及群眾募資之數位化籌資平台，且更願意參與該項新興數位平台之募資活動，致使成功籌資機率上升，故符合本研究假說 3 的推論。而時間趨勢變數於第一階段估計的模型中均無法達到統計顯著性，故證實時間趨勢變數不影響群眾募資的成功籌資機率。據此，總體金融與科技環境變數的顯著性已排除時間因素的影響效果。

4.2.2 樣本選擇模型第二階段成功籌資金額之實證分析

本研究續以成功籌資為前提，嚴謹地利用樣本選擇模型控制樣本選擇偏誤，以期較無偏誤地探討影響群眾募資成功籌資金額的真正因素。表 6 第二階段成功籌資金額之模型 1 與 2 用以檢定放入目標金額與否（結合其他變數）對成功籌資金額的影響差異，而渠等之第一階段成功籌資與否模型均援用無時間趨勢項的模型 1，而第二階段之模型 3 其第一階段係援用具有時間趨勢項的模型 2 並於第二階段亦加入時間趨勢項進行檢定。由第二階段成功籌資金額的實證結果可知目標金額對群眾募資成功籌資金額具有顯著的正向影響，故成功的群眾募資提案中，若籌資者將目標金額設定較高，多可籌措到較高金額的資金；然而誠如前述，目標金額設定較高將較不容易成功籌資，但若能越過門檻籌資成功，應可籌得較多資金以供營運與生產所需，故籌資者實須審慎設定目標金額，以期成功籌資並獲得較多的資金，此結果符合本研究假說 1 之 (1) 的推論。在募資類型部分，實證結果顯示五種群眾募資類型對成功籌資金額均無顯著影響，故五種籌資類型之成功籌資金額未有顯著差異性。再者，支持者人數與更新次數對成功籌資金額具顯著正向影響，揭示支持者人數與更新次數是重要影響籌資金額的關鍵因素之一，支持者人數增加代表認同該提案的消費者越多，表彰群眾與社群關注以致廣泛認同程度提升，衍生的群眾募資社群口碑或網路聲量越強，顯著降低消費者的認知風險，而更新次數上升，有助於消費者了解提案進度、產品籌備狀況及最新資訊，彰顯籌資團隊的即時執行力，進而增加消費意願，強化贊助者或消費者的認知與支持程度，故二者均有裨於提升成功籌資的金額，符合本研究假說 1 之 (2)。相對而言，圖影數及評論意見數對成功籌資金額較無顯著影響，二者實非影響籌資金額的關鍵因素。最後，過去失敗經驗對成功籌資金額有顯著負向影響，然過去成功經驗則有顯著正向影響，尤其後者的影響性於多種模型均具穩定性，故過去籌資失敗者，因缺乏實際成功執行

籌資的經驗與即時執行力，加上社會對此創業籌資失敗多有不利的評價，故將顯著降低籌資金額，反之，過往有成功籌資經驗者，明顯揭露其執行籌資的專業力與即時執行力，加上社會觀感對創業籌資成功多給予正向肯定，故籌資成功機率轉高，成功籌資金額更是增多，故上述實證結果符合假說 1 之 (3) 的推論。⁴

在總體金融與消費變數方面，由於臺灣全體銀行每月放款餘額、存款餘額與國民消費總額三變數具有較高的 *VIF* 數值，疑有共線性疑慮，故將分開估計之；經多種模型組合的測試，僅國民消費總額變數與其他變數的組合對第二階段成功籌資金額較具有顯著與穩定的影響，據此，第二階段模型遂以國民消費總額為主軸臚列檢測後之最佳實證結果於表 6。由於臺灣全體銀行每月放款餘額以及金融業拆款利率二者幾經測試，均與群眾募資成功籌資金額不具有顯著關聯性（因關聯性較低遂未臚列），亦即此等變數不影響成功籌資金額，但前述第一階段實證結果仍證實此等變數與成功籌資機率有顯著關係，故實證發現確立假說 2 之 (1) 的推論僅適用於群眾募資籌資成功與否，而於成功籌資金額的推論未獲證實。其次，臺灣全體銀行每月存款總額與臺股加權股價指數二變數並不影響群眾募資籌資金額（因銀行存款金額之估計係數的顯著性過低遭致刪除，而大盤指數之估計係數亦未達顯著性），此或因群眾募資投資金額相對於銀行存款金額或股票市場規模顯著較小，且商品新穎未被視為人們儲蓄與投資的替代商品，以致群眾募資成功籌資金額與銀行存款總額及大盤指數變數無關聯性，故假說 2 之 (2) 關於群眾募資供給面的

⁴ 由於支持者人數變數或具有內生性疑慮，本研究嘗試於附錄之附表 2 中刪除支持者人數變數以期檢測或降低內生性疑慮，相關說明詳見附錄。簡言之，由附表 2 之兩階段樣本選擇模型之最佳實證結果可知，前述表 6 加入無共線性的支持者人數變數之第一階段模型應無內生性疑慮，且更能表彰群眾募資的實務意涵，而加入無共線性的支持者人數變數亦較可以使第二階段實證結果中平台與科技變數的影響性更為顯著且具實務意義。據此，本文冀期藉支持者人數反映社群的力量，進而潛在參與群眾募資的隱形群眾所衍生的社群資訊傳播能力與網路聲量及關注程度。

表 6 樣本選擇模型之實證結果分析

變數名稱	第一階段專案成功籌資與否			第二階段成功籌資金額		
	模型1	模型2	模型3	模型1 ^a	模型2 ^b	模型3 ^c
目標金額	-0.222x10 ⁻⁵ *** (-11.675)	-0.225x10 ⁻⁵ *** (-11.681)	-0.225x10 ⁻⁵ *** (-11.687)		0.645*** (11.315)	0.644*** (11.332)
休閒運動類型	0.147 (0.908)	0.140 (0.865)	0.127 (0.790)	-11,696.278 (-0.150)	-25,976.901 (-0.359)	-24,151.982 (-0.334)
科技類型	0.231 (1.310)	0.214 (1.202)	0.196 (1.106)	-46,347.651 (-0.508)	-53,036.923 (-0.623)	-49,696.420 (-0.585)
影音遊戲類型	-0.151 (-0.894)	-0.151 (-0.896)	-0.155 (-0.922)	-44,131.248 (-0.532)	-40,202.295 (-0.520)	-37,243.640 (-0.482)
文藝設計類型	-0.049 (-0.403)	-0.053 (-0.428)	-0.070 (-0.572)	11,357.941 (0.176)	4,903.251 (0.082)	6,727.007 (0.112)
支持者人數	0.011*** (12.705)	0.011*** (12.706)	0.011*** (12.686)	1,494.172*** (40.655)	1,280.887*** (33.013)	1,277.586*** (32.925)
圖影數	0.021 (0.994)	0.021 (0.970)	0.021 (0.935)	1,2991.101 (1.208)	8,513.523 (0.851)	8,276.600 (0.828)
更新次數	0.054*** (6.194)	0.055*** (6.197)	0.055*** (6.211)	8,462.964*** (2.873)	5,084.636* (1.854)	5,145.731** (1.879)
評論意見數	0.148*** (2.969)	0.143*** (2.871)	0.134*** (2.779)	2,497.816 (0.391)	-925.923 (-0.157)	-867.098 (-0.147)

表 6 樣本選擇模型之實證結果分析 (續前頁)

變數名稱	第一階段專案成功籌資與否			第二階段成功籌資金額		
	模型1	模型2	模型3	模型1 ^a	模型2 ^b	模型3 ^c
過去失敗經驗	-1.375 ^{***} (-17.004)	-1.379 ^{***} (-17.008)	-1.374 ^{***} (-16.975)	-222,979.075 ^{***} (-2.860)	-82,246.184 (-1.112)	-80,179.458 (-1.085)
過去成功經驗	1.085 ^{***} (15.154)	1.079 ^{***} (15.030)	1.081 ^{***} (15.007)	137,959.201 ^{**} (2.629)	87,478.268 [*] (1.776)	83,374.453 [*] (1.695)
平台虛擬變數	0.812 ^{**} (2.435)	0.729 ^{**} (2.110)	0.620 [*] (1.834)			
臺灣全體銀行每月放款餘額	-0.001 ^{***} (-2.721)	-0.001 ^{**} (-1.989)				
臺灣金融業每月隔夜拆款利率	1.834 ^{***} (2.755)	1.328 [*] (1.729)	0.932 (1.008)			
臺灣全體銀行每月存款餘額			-0.001 (-1.119)			
臺股加權平均股價指數	-0.000 (-1.044)	-0.000 (-0.979)	-0.000 (-1.532)	-2,026.769 [*] (-1.699)	-2.097 (-0.046)	-15.401 (-0.331)
國民消費總額				-2,026.769 [*] (-1.699)	-1,729.193 [*] (-1.709)	-6,188.834 ^{**} (-2.039)
CPI				62,245.727 ^{**} (2.509)	55,027.044 ^{**} (2.201)	78,067.898 ^{**} (2.738)

表 6 樣本選擇模型之實證結果分析 (續前頁)

變數名稱	第一階段專案成功籌資與否			第二階段成功籌資金額		
	模型1	模型2	模型3	模型1 ^a	模型2 ^b	模型3 ^c
無線寬頻帳號數	0.131 ^{***} (2.913)	0.122 ^{***} (2.673)	0.093 [*] (2.006)	48,542.033 ^{**} (2.148)	47,521.409 ^{**} (2.178)	38,178.726 [*] (1.692)
手機門號數				-174,562.081 ^{**} (-2.142)	-158,967.217 ^{**} (-1.963)	-74,948.991 (-0.776)
時間趨勢項		-0.066 (-0.902)	-0.060 (-0.640)			138,224.246 (1.512)
選擇性偏誤				340,066.951 ^{***} (4.217)	163,925.580 ^{**} (2.134)	164,915.803 ^{**} (2.153)
Pseudo R ²	0.697	0.698	0.697			
Adj-R ²				0.648	0.696	0.691
X ²	1,928.120 ^{***}	1,928.935 ^{***}	1,926.191 ^{***}	1,019.910 ^{***}	1,146.020 ^{***}	1,146.650 ^{***}
F值				125.750 ^{***}	133.330 ^{***}	125.280 ^{***}
Log-Likelihood	-417.497	-417.089	-418.462	-14,111.750	-14,048.640	-14,048.330

資料來源：本研究估計。

說明：***、**與*分別表顯著水準為1%、5%與10%。括號內之數值為t值。a與b：第一階段模型採用模型1；c：第一階段模型採用模型2。

推論並未獲得成功籌資金額的實證資料支持。再者，國民消費總額與成功籌資金額具顯著負向關係，若從消費型商品之總體角度觀之，由於可支配所得多用於消費與儲蓄（或投資累積財富），群眾募資因與金融儲蓄及投資型商品或其他消費型商品同為消費者的資金用途選項，遂易產生資金用途的多元排擠效果。據此，上述發現雖證實群眾募資尚未成為人們儲蓄與投資的替代商品，但國民消費總額與成功籌資金額之顯著負向關係進一步證實當國民的消費總額增高，將產生一般消費商品與群眾募資商品的相互排擠性，減少人民前往群眾募資平台贊助或消費的金額，降低群眾募資成功籌資的金額，故本研究假說 2 之 (3) 的推論應僅影響群眾募資成功籌資金額而非成功籌資機率。CPI 與成功籌資金額具顯著正向關係，由於 CPI 反映物價的高低，也將影響市場上名目貨幣或成交金額，故若物價指數走高，將使籌資者提高籌資金額之需求，而贊助者或消費者則因應物價指數升高，願意挹注較高的名目金額，故提高群眾募資專案的成功籌資金額。

在科技環境變數方面，較無顯著共線性疑慮的無線寬頻帳號數及手機門號數二變數與成功籌資金額分別具有顯著且穩定的正向與負向關係，此說明當一國無線寬頻帳號數越多，數位化網路平台與電子商務衍生的數位傳遞能力、滲透力與即時性越高且越強，有裨於消費者或投資者能藉普及的無線寬頻網路與衍生的數位化網路籌資平台，成功積極點擊、深度詳盡瀏覽與隨時比較數位化群眾募資平台的數位資料，進而願意提供更多資金給優質的數位化群眾募資平台，使群眾募資將更可籌措較多資金，且優質的商品或專案也將更容易獲得比預期更高的資金，有助提升籌資金額，此實證結果與假說 3 的論述相同。然而手機門號數的增長無助於提升群眾募資的成功籌資金額，因其增長（非寬頻網路帳號的增長）雖增加一般訊息的傳遞，但較無法顯著提升一國數位科技介面與網路數位平台所需的高度數位傳輸能力，對消費者或投資者詳加深度檢視與比較多種數位化群眾募資平台的數位籌資資訊助益有限，無助於數位化群

眾募資平台的籌資，故手機門號數的增長對群眾募資平台籌資金額反有負向影響，不利成功籌資金額的提升。

綜言之，隨著無線寬頻帳號數的提升，臺灣消費者更有能力與意願積極與深度檢視數位化群眾募資之詳細提案計畫，並於群眾募資之數位化平台消費或贊助，提升群眾募資成功籌資機率與金額；但若單僅手機門號數的增高，致使一般非高度數位化資訊反較容易被傳遞與比較，無助且不利於數位化群眾募資提案的成功籌資金額提升。而時間趨勢變數於第二階段估計的模型中亦無法達到統計顯著性，故證實時間趨勢變數不影響群眾募資的成功籌資金額。最後，第二階段實證變數中的樣本選擇偏誤變數的估計係數顯著為正，顯示本研究資料存在顯著的樣本選擇偏誤，證實募資成功與失敗樣本確實具有顯著募資差異，實需以樣本選擇模型修正之，此已補強過往研究的疏漏，故本研究實證方法應具正確性與嚴謹性。

5. 結論

本研究主要引用 2012 年至 2017 年間臺灣主要之群眾募資平台 flyingV 與 ditfunding 之 1,997 筆統計資料，藉以探討影響群眾募資成功籌資以及成功籌資金額的因素。本研究主要實證結果與意涵詳述如下。

5.1 影響群眾募資成功籌資機率與金額的因素

在群眾募資平台條件變數方面，實證結果發現群眾募資平台之目標金額越低，支持者人數、評論意見數、更新次數越高，過去成功經驗越多抑或過去失敗經驗越少，均將顯著提升募資成功機率，而目標金額越高、支持者人數與更新次數越高、過去成功經驗越多或過去失敗經驗越少，均將顯著提高成功籌資金額。由於目標金額較低的募資提案，較容易成功籌資，但多僅籌措到較低金額的資金，故目標金額設定較高雖然較不容易成功籌資，惟一旦籌資成功，應可

籌得較多資金以供生產與營運所需，此結果符合本研究假說 1 之 (1) 的推論。再者，支持者人數越高，該提案受到消費者認同、關注程度均越高，社群口碑或網路聲量越強，顯著降低消費者的認知風險，故有助於提升募資成功的機率，因而越容易成功籌資並獲得較高籌資金額，加上若更新次數上升，提案的進度回饋增加，使消費者了解產品籌備狀況及最新資訊，彰顯籌資團隊的即時執行力，更增加消費者投資或消費的意願與金額，與本研究假說 1 之 (2) 的推論一致。最後，過去失敗與成功籌資經驗分別對成功籌資機率與金額均有顯著負向與正向影響，此說明提案者成功籌資的機率與籌得的金額均與過往實際執行籌資的經驗與執行力關聯極大，而社會觀感對過往籌資成功與失敗也多有正向與負向評價，故微型與新創企業實應審慎提出募資計畫案，減少失敗機率，提高成功機率，以吸引更多資金挹注，故上述實證結果符合假說 1 之 (3) 的推論。

其次，臺灣全體銀行放款餘額與群眾募資成功籌資機率間具有顯著負向關係，此揭示若每月銀行放款總金額降低，顯示貸款授信轉趨嚴格，中大型企業尚且不容易從金融機構籌資，更遑論小型與微型企業，致使渠等積極轉往群眾募資平台籌資，提升成功籌資的可能性。再者，臺灣金融業隔夜拆款利率與成功籌資機率間具顯著正向關係，故隔夜拆款利率上升，銀行營運與授信成本上升，衍生貸款授信條件轉趨嚴格或資金流動產生風險，故藉由金融機構籌資更趨不易，因而群眾募資的提案人或資金需求者傾向轉往募資平台募資，致使群眾募資提案增多且市場熱絡，成功籌資機率提升。上述二發現符合本研究假說 2 之 (1) 關於群眾募資需求面的推論。而本研究假說 2 之 (2) 關於群眾募資供給面的變數（如臺灣全體銀行每月存款總額與臺股加權平均股價指數）對群眾募資成功籌資機率與金額均不具有顯著影響性，此或因群眾募資金額相較於銀行存款金額或股票市場規模差距過大，且群眾募資商品未被投資人廣泛用以替代儲蓄型或投資型商品，致使儲蓄型商品或投資型商品（如存款與股票等）對於群眾募資投資人來說並不存在多角化資金用途的替代

關係，故實證結果並不支持本研究假說 2 之(2)關於群眾募資供給面的推論。最後，國民消費總額以及 CPI 與成功籌資金額分別具顯著負向與正向關係，故當國民的消費總額增高，將產生一般消費商品與群眾募資消費或投資商品之資金用途的相互排擠效果，降低人民前往群眾募資平台投資消費的金額，故本研究假說 2 之(3)的推論應僅影響群眾募資成功籌資金額而非成功籌資機率。而 CPI 若走高，將使籌資者提高籌資金額之需求，而投資者則因應物價指數升高，多願意挹注較高的名目籌資金額，故增高群眾募資專案的成功籌資金額。綜言之，上述實證發現支持假說 2 之(1)與假說 2 之(3)的推論，故釐清群眾募資成功籌資機率與金額主要與金融授信放市場以及國民消費市場具有顯著關聯性，較不受金融儲蓄與投資市場的衝擊，換言之，金融機構的貸款條件將衝擊群眾募資市場的發展，然投資人的儲蓄與投資行為較不影響群眾募資商品市場。

最後，無線寬頻帳號數與成功籌資機率及金額均具顯著正向關聯性，手機門號數則與籌資金額具顯著負向關聯性，此說明當一國無線寬頻帳號數越多，數位化網路平台與電子商務衍生的數位傳遞能力、滲透力與即時性越高且越強，有裨於消費者或投資者能藉普及的無線寬頻網路與衍生的數位化網路籌資平台，成功積極點擊、深度詳盡瀏覽與隨時比較數位化群眾募資平台的數位資料，進而願意提供更多資金給優質的數位化群眾募資平台，使群眾募資將更容易成功籌資，此實證結果與假說 3 的論述相同。然而隨著手機門號數的增長，雖增加一般訊息的傳遞，但較無法顯著提升一國數位科技介面與網路數位平台所需的高度數位傳輸能力，對消費者或投資者深入檢視與比較多種數位化群眾募資平台的籌資資訊助益有限，無助於數位化群眾募資平台成功籌資金額的提升。綜合上述，若群眾募資平台條件越佳，總體金融面之銀行放款轉趨不易或授信機制轉趨嚴格，或無線寬頻帳號越普及，均能有效提高群眾募資成功籌資之機率與金額。

5.2 實務與政策意涵

在普惠金融的新興趨勢下，群眾募資遂應醞而生。而群眾募資的新興與發展使得籌資更趨自由化、平民化與民主化，甚且新創團隊可以透過群眾募資平台將大眾關心的議題與商品凸顯與發聲，不必受天使投資人與創投團隊喜好的挾制，充分實現創業家精神，更使社會大眾資本分配符合群眾利益，發揮普惠金融的精神。但由於群眾募資的平均成功率僅約 47%，更遑論部分成功籌資專案未來甚至無法準時出貨，此說明目前群眾募資從提案募資到成功結案的不易與艱辛，更彰顯群眾募資提案團隊的執行力或過往籌資經驗尤為關鍵，此印證本研究之發現：過往成功與失敗之籌資經驗與新提案成功與否關聯極大，故投資人或消費者關注的不僅僅是專案的點子，更著眼於新創團隊的過往籌資經驗、創業能力與產品需求。再者，本研究發現影響群眾募資籌資成功與否及籌資金額之因素不僅限於群眾募資平台條件，事實上，總體金融與消費變數中之銀行每月放款餘額及隔夜拆款利率皆與群眾募資成功機率分別具有顯著負向與正向關聯性，而國民消費總額及 CPI 分別與成功籌資金額有顯著負向與正向關聯性，此說明群眾募資成功籌資機率及金額與金融授信及貸放市場以及國民消費市場具有顯著關聯性，較不受金融儲蓄與投資等財富管理市場的衝擊，故群眾募資商品尚未成為人們儲蓄與投資的替代商品，因而現階段替代金融投資理財商品的可能性低，但仍與金融貸放市場及條件具高度關聯性。

根據全球創業精神暨發展機構 (The Global Entrepreneurship and Development Institute, GEDI) 評比全球各國創新創業競爭力所製作的全球創業精神暨發展指數 (The Global Entrepreneurship Index, GEI)，於 2017 年底，臺灣在 137 個受評國家暫居第 18 名，亞太區位居第三，可見臺灣人民旺盛的創業家精神。然而一個國家的創新創業條件與環境，除需人才具高度創業家精神，更需要足夠的資金，進而完善的政策與法規。就新興的群眾募資資金市場現況而言，臺

灣群眾募資之蓬勃發展實奠基於吸引人的商品與優質的平台設計，較普及的無線寬頻系統，且在較緊峭的銀行授信市場與較疲弱的國民消費市場，較高的金融業隔拆利率與物價水平下成長顯著，因此群眾募資實在有其發展的特殊金融背景與科技環境。據此，若要發展適合的群眾募資金融面環境使具創業家精神的微型企業成功籌資且使投資人安心投資實屬不易，甚或將影響其他金融產業之板塊，故政府要如何強化有助於群眾募資產業與平台發展的金融面環境實屬不易。但畢竟群眾募資是微型與創新企業非常重要的預購平台與籌資管道，本研究發現科技環境變數中之無線寬頻帳號數對群眾募資不論是成功籌資機率抑或成功籌資金額皆有顯著正向貢獻，此揭示一國若建構完善的無線寬頻甚或 5G 等數位資訊與通訊科技基礎建設將明顯有助於群眾募資平台的蓬勃發展，故政府若藉補助、減稅與協助籌資等政策鼓勵臺灣無線寬頻網路或 5G 的數位化發展或降低相關使用成本，將對群眾募資市場的發展與微型或創新企業的籌資與成長有直接助益。綜言之，以臺灣目前擁有的高度創業企圖心與創業精神而言，群眾募資市場的成功與否高度攸關小型與微型企業的生存與成長，然而與其視群眾募資為資本市場籌資管道，不如從預購與行銷或消費的多元角度進行思考，以期在政府審慎評估與政策輔導下，逐步打造完整的創新創業生態體系，扶持具創意的新創與微型企業逐漸成長以至成熟。

最後，群眾募資平台特性對籌資成功與否至為關鍵，政府相關機構或育成中心應提供微創企業之提案者多元輔導與創意創業輔導機制，如為提案者提供類型與流行趨勢之統計資料，建議與輔導提案者製作一定數量之專業圖片或影片、平台更新次數與頻率的設定、最佳目標金額的設定等等，以期有裨於增加群眾募資成功率與籌資金額，擴展群眾募資平台之群眾認可程度與廣泛接受度，實現籌資平民化與收益群眾化的普惠金融目標。

雖然臺灣群眾募資平台具高度發展潛力，但仍屬於新興融資工具，其成長穩定性正備受考驗，以致實證資料與變數揭露未臻完整，

此實為本研究的限制。據此，未來研究或可利用文字探勘分析法擷取臺灣群眾募資提案中之議題文字的關鍵潛在語意，除可更完整地與嚴謹地建構實證模型，更可準確預估與提升群眾募資之成功機率與籌資金額，以期減少缺漏變數造成的疑慮。

附錄

茲臚列本研究變數的 Pearson 相關係數於附表 1，以供參酌。由於支持者人數變數或具有內生性疑慮，本研究嘗試於下述之附表 2 中刪除支持者人數變數以期檢測或降低內生性疑慮。由附表 2 之兩階段樣本選擇模型之最佳實證結果可知，第一階段群眾募資成功籌資與否變數與支持者人數的相關性較低，且影響成功籌資機率的顯著影響因素與前述表 6 大抵類同，僅金融業隔夜拆款利率變數由正向顯著相關性轉為不具顯著性，其他於表 6 第一階段分析達統計顯著性的解釋變數其影響方向於附表 2 沒有改變。是以，前述表 6 加入支持者人數的第一階段模型應無內生性疑慮且更能表彰群眾募資的實務意涵。再者，從附表 2 第二階段成功籌資金額的模型 1 可知刪除支持者人數後，影響成功籌資金額的平台變數以及總體變數與前述表 6 第二階段模型 1 多屬類同，僅科技環境變數中的無線寬頻帳號數轉為不具顯著性，而從第二階段模型 2 可知，支持者人數與群眾募資平台其他變數的共線性不高，但若刪除支持者人數將影響第二階段模型 2 中群眾募資平台其他變數的顯著性，且降低實證模型的解釋力，故渠等仍共同影響第二階段成功籌資金額。因而加入無共線性的支持者人數變數（如表 6 所示）較可以使第二階段實證結果中平台與科技變數的影響性更為顯著且具實務意義，因渠等應能共同影響或有效預估成功籌資金額。由於本群眾募資研究之著重點在於社群或平台支持者人數於資訊傳播能力或是提案於網路聲量上的價值，畢竟社群力量才是新興融資與金融科技聚焦的關鍵。由於群眾募資的獨特價值在於社群力量，而非僅是狹隘的單次籌資金額而已，故本文冀期藉支持者人數變數反映社群的力量，甚或潛在參與群眾募資的隱形群眾力量所衍生的關注與廣泛支持，因而當支持者人數越高，有助於創造群眾募資的獨特價值—社群或群眾未來衍生的口碑或資訊力量，也更可以彰顯群眾募資著眼於社群資訊傳播能力或是網路聲量的實務價值。

附表 1 變數之 Pearson 相關係數

變數	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	1.000										
A2	0.218***	1.000									
A3	-0.077***	0.359***	1.000								
A4	-0.030	-0.052**	-0.040*	1.000							
A5	0.081***	0.027	0.018	-0.223***	1.000						
A6	0.013	-0.007	-0.016	-0.178***	-0.131***	1.000					
A7	0.001	0.007	0.043	-0.215***	-0.159***	-0.126***	1.000				
A8	-0.041*	0.025	0.002	-0.449***	-0.330***	-0.263***	-0.319***	1.000			
A9	0.225***	0.611***	0.292***	-0.063	0.027	0.000	0.018	0.023	1.000		
A10	0.044*	0.026	0.060***	-0.012	0.005	-0.022	0.022	0.005	0.007	1.000	
A11	0.394***	0.177***	0.043*	-0.066	0.070***	0.012	0.002	-0.002	0.017***	0.073***	1.000
A12	0.070***	0.003	0.000	-0.027	0.031	-0.011	-0.006	0.011	-0.022	-0.012	-0.026***
A13	-0.617***	-0.152***	0.019	0.017	-0.047**	0.016	-0.018	0.022	-0.155***	-0.037	-0.240***
A14	0.638***	0.145***	-0.073***	0.008	0.075***	0.002	-0.020	-0.048**	0.154***	0.015	0.331***
A15	-0.006	0.014	-0.012	-0.026	0.034	-0.025	-0.021	0.028	-0.005	0.013	-0.045**
A16	-0.010	-0.028	-0.013	-0.003	0.002	0.016	-0.014	0.001	-0.017	0.011	-0.021
A17	0.021	-0.011	-0.023	-0.039*	-0.044*	-0.029	0.057**	0.042	0.017	-0.024	0.097***
A18	-0.063***	0.034	0.039*	0.010	0.027	0.034	-0.022	-0.033	0.011	0.008	-0.085***
A19	-0.008	0.010	-0.012	-0.024	0.038	-0.026	-0.034	0.033	0.000	0.014	-0.051*
A20	0.034	0.025	0.012	0.048**	0.061***	0.013	-0.030	-0.072***	-0.002	0.018	-0.043*
A21	0.056**	0.016	-0.042	-0.001	0.032	-0.038*	0.000	0.001	-0.010	0.010	0.004
A22	-0.033	0.030	0.031	-0.023	0.010	-0.012	-0.005	0.024	0.048**	-0.012	0.040*

附表 1 變數之 Pearson 相關係數 (續前頁)

變數	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22
A1											
A2											
A3											
A4											
A5											
A6											
A7											
A8											
A9											
A10											
A11											
A12	1.000										
A13	-0.059	1.000									
A14	0.005	-0.324	1.000								
A15	0.092	-0.160	-0.145	1.000							
A16	-0.007	-0.055	-0.035	0.295	1.000						
A17	-0.126	0.127	0.175	-0.650	0.012	1.000					
A18	0.063	-0.065	-0.168	0.511	0.211	-0.675	1.000				
A19	0.098	-0.161	-0.142	0.951	0.339	-0.647	0.498	0.012			
A20	0.090	-0.119	-0.078	0.650	0.107	-0.763	0.424	0.629	1.000		
A21	0.073	-0.155	-0.057	0.839	0.147	-0.479	0.236	0.732	0.675	1.000	
A22	-0.013	0.099	0.052	0.317	0.323	0.043	0.266	0.301	0.079	0.118	1.000

資料來源：本研究估計。

說明：A1：募資狀態；A2：籌資金額；A3：目標金額；A4：公共公益類型；A5：休閒運動類型；A6：科技類型；A7：影音類型；A8：文藝設計類型；A9：支持者人數；A10：圖影數；A11：更新次數；A12：評論意見數；A13：過去失敗次數；A14：過去成功次數；A15：臺灣全體銀行存款總額；A16：臺股加權平均股價指數；A17：臺灣金融業隔夜拆款利率；A18：CPI；A19：國民消費總額；A20：無限寬頻帳號數；A21：網路就緒指數；A22：手機門號數。***、**與*分別表顯著水準為1%、5%與10%。

附表 2 刪除支持者人數後之樣本選擇模型實證結果分析

變數名稱	第一階段專案成功籌資與否		第二階段成功籌資金額	
	模型 1	模型 2	模型 1 ^a	模型 2 ^b
目標金額	-0.247x10 ^{-6***} (-3.305)	-0.245x10 ^{-6***} (-3.005)		1.544 ^{***} (20.861)
休閒運動類型	0.191 (1.340)	0.192 (1.348)	149,645.837 (1.157)	63,822.332 (0.598)
科技類型	0.318 [*] (1.987)	0.323 ^{**} (2.011)	86824.031 (0.570)	25883.395 (0.206)
影音遊戲類型	0.080 (0.547)	0.081 (0.549)	145137.899 (1.050)	89188.757 (0.783)
文藝設計類型	0.033 (0.297)	0.033 (0.302)	207,493.373 ^{**} (1.939)	134,620.564 (1.526)
圖影數	0.010 (0.530)	0.010 (0.537)	4277.57 (0.239)	-3,710.958 (-0.252)
更新次數	0.069 ^{***} (9.241)	0.069 ^{***} (9.229)	19,370.176 ^{***} (3.816)	5,848.977 (1.386)
評論意見數	0.146 ^{***} (2.934)	0.148 ^{***} (2.943)	-650.278 (-0.061)	-9,675.391 (-1.095)
過去失敗經驗	-1.519 ^{***} (-20.747)	-1.517 ^{***} (-20.673)	-364,405.194 ^{***} (-2.048)	185,079.420 (1.237)
過去成功經驗	1.279 ^{***} (19.239)	1.281 ^{***} (19.180)	188,035.579 [*] (1.794)	-58,910.438 (-0.665)
平台虛擬變數	0.829 ^{***} (2.636)	0.860 ^{***} (2.635)		
臺灣全體銀行每月放款餘額	-0.001 ^{***} (-2.349)	-0.001 ^{***} (-2.237)		
臺灣金融業每月隔夜拆款利率	0.312 (0.529)	0.486 (0.637)		
臺股加權平均股價指數	-0.00003 (-0.361)	-0.00003 (-0.375)	-85.236 (-1.098)	-70.904 (-1.030)
國民消費總額			-2,627.056 [*] (-1.905)	-10,413.815 ^{**} (-2.325)

附表 2 刪除支持者人數後之樣本選擇模型實證結果分析 (續前頁)

變數名稱	第一階段專案成功籌資與否		第二階段成功籌資金額	
	模型 1	模型 2	模型 1 ^a	模型 2 ^b
CPI			115,413.508** (2.375)	80,978.351** (1.909)
無線寬頻帳號數	0.085*** (2.164)	0.087*** (2.192)	36,311.769 (0.933)	12,044.324 (0.361)
網路就緒指數			-1,576,400.193** (-2.145)	
手機門號數				98,039.544 (0.685)
時間趨勢項		0.023 (0.360)		301,549.122** (2.390)
選擇性偏誤			370,438.336** (2.016)	-197,560.754 (-1.271)
Pseudo R ²	0.608	0.603		
Adj-R ²			0.307	0.326
X ²	1,679.889***	1,680.019***	44.670***	406.950***
F 值			2.110***	29.600***
Log-Likelihood	-541.613	-541.548	-14,599.320	-14,418.180

資料來源：本研究估計。

說明：***、**與*分別表顯著水準為1%、5%與10%。括號內之數值為t值。a：第一階段模型採用模型1；b：第一階段模型採用模型2。

參考文獻

- 王靜音 Wang, Ching-Yin (2007), 「生物辨識技術專利資訊分析」“A Patent Analysis on Biometrics Technology”, 圖書與資訊學刊 *Journal of Librarianship and Information Studies*, 63, 75-100. (in Chinese with English abstract)
- 王擎天 Wang, Cing-Tian (2016), 眾籌：無所不籌·夢想落地 *Crowdfunding: Dreams Come True*, 臺北：創見文化 Taipei: Transcend Culture. (in Chinese)
- 貝殼放大股份有限公司 (2015), 臺灣群眾募資報告, <http://annual-report.crowdwatch.tw/2015>. (in Chinese)
- 貝殼放大股份有限公司(2018), 臺灣群眾募資報告, <https://www.2018.report.crowdwatch.tw/>. (in Chinese)
- 林秀英、陳勇志 Lin, Siou-Ying and Yong-Jhih Chen (2013), 「圓夢推手的理想與現實—群眾募資平台的發展現況與挑戰課題」, 臺灣經濟研究月刊 *Taiwan Economic Research Monthly*, 36:3, 98-105. (in Chinese)
- 林雅燕 Lin, Ya-Yan (2014), 「新興募資方式—群眾募資行為之初探」“A New Fundraising Approach: Preliminary Survey of Crowdfunding Behaviour”, 經濟研究年刊 *Economic Research*, 14, 152-172. (in Chinese with English abstract)
- 許廷瑋 Hsu, Ting-Wei (2016), 「我國回饋型群眾募資平台出資意願因素之探討」“Exploring Donators’ Selection Factors on Reward-Based Crowdfunding Platforms in Taiwan”, 碩士論文 MA. Thesis, 中華大學科技管理學系 Department of Technology Management, Chung Hua University. (in Chinese with English abstract)
- 陳加樺 Chen, Chia-Hua (2014), 「金融創新成功因素之研究—以台灣

- 群眾募資平台 flyingV 為例」“The Successful Factors of Financial Innovation: A Population Study on Crowdfunding Platform: flyingV”，碩士論文 MA. Thesis，東吳大學會計學系 Department of Accounting, Soochow University。(in Chinese with English abstract)
- 陳采青 Chen, Cai-Cing (2017),「探討消費價值對群眾募資使用者資助意圖之影響—以 flyingV 為例」“The Influence of Consumption Value on Intention to Invest in Crowdfunding Projects”，碩士論文 MA. Thesis，國立臺灣大學資訊管理學系 Department of Information Management, National Taiwan University。(in Chinese with English abstract)
- 張嘉玲 Jhang, Jia-Ling (2016a),「案以群分：大數據解析回饋型群眾募資成功關鍵要素」，臺灣經濟研究月刊 *Taiwan Economic Research Monthly*，39:2，27-37。(in Chinese)
- 張嘉玲 Jhang, Jia-Ling (2016b),「資金活水 (一) 群眾募資挺創新—傳統的顛覆與科幻的實踐」，臺灣經濟研究月刊 *Taiwan Economic Research Monthly*，39:11，70-79。(in Chinese)
- 郭碧雲、陳錦村 Kuo, Bih-Yun and Jing-Twen Chen (2012),「銀行的所有權類型對借款企業多重往來關係之影響—以台灣的微小型企業與中大型企業為例」“Bank Ownership Types and Multiple Relationships with Corporate Clients”，經濟論文 *Academia Economic Papers*，40:11，111-161。(in Chinese with English abstract)
- 曾昭玲 Tseng, Jauling (2016),「企業之不對稱資訊、銀行往來關係及直接與間接融資」“The Enterprises’ Asymmetric Information, Banking Relationship, and Direct and Indirect Financing”，臺大管理理論叢 *NTU Management Review*，26:3，119-150。(in Chinese with English abstract)
- 經濟部中小企業處 Small and Medium Enterprise Administration, Ministry of Economic Affairs (2018), 中小企業白皮書 *White Paper on Small and Medium Enterprises in Taiwan*，臺北：經濟部

- 中小企業處 Taipei: Small and Medium Enterprise Administration, Ministry of Economic Affairs. (in Chinese)
- 臺灣經濟研究院 Taiwan Institute of Economic Research (2016), FINDIT 資料庫, <https://findit.org.tw/twInvestMarketHome.aspx>. (in Chinese)
- EC Biz (2015), 何謂群眾募資 (CROWDFUNDING), <http://ecbizteam.blogspot.com/2015/03/crowdfunding.html>. (in Chinese)
- Belleflamme, P., T. Lambert, and A. Schwienbacher (2014), "Crowdfunding: Tapping the Right Crowd," *Journal of Business Venturing*, 29:5, 585-609.
- Bhattacharya, S. and A. V. Thakor (1993), "Contemporary Banking Theory," *Journal of Financial Intermediation*, 3:1, 2-50.
- Boot, A. W. A. (2000), "Relationship Banking: What Do We Know?" *Journal of Financial Intermediation*, 9:1, 7-25.
- Boot, A. W. A. and A. V. Thakor (1994), "Moral Hazard and Secured Lending in an Infinitely Repeated Credit Market Game," *International Economic Review*, 35:4, 899-920.
- Chemmanur, T. J. and P. Fulghieri (1994), "Reputation, Renegotiation, and the Choice between Bank Loans and Publicly Traded Debt," *The Review of Financial Studies*, 7:3, 475-506.
- Cosh, A., D. Cumming, and A. Hughes (2009), "Outside Entrepreneurial Capital," *The Economic Journal*, 119:540, 1494-1533.
- Dass, N. and M. Massa (2011), "The Impact of a Strong Bank-Firm Relationship on the Borrowing Firm," *The Review of Financial Studies*, 24:4, 1204-1260.
- Detragiache, E., P. Garella, and L. Guiso (2000), "Multiple versus Single Banking Relationships: Theory and Evidence," *The Journal of Finance*, 55:3, 1133-1161.
- Diamond, D. W. (1991), "Monitoring and Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt," *Journal of Political*

Economy, 99:4, 689-721.

- Dillien, P. (2016), "The Pros and Cons of Crowdfunding," *Electronics Engineering Times*, <https://www.eetimes.com/the-pros-and-cons-of-crowdfunding/>.
- Gaul, L. and V. Stebunovs (2009), "Ownership and Asymmetric Information Problems in the Corporate Loan Market: Evidence from a Heteroskedastic Regression," *Economics and Policy Analysis Working Paper No. 2009-1*.
- Greene, W. H. (2005), *Econometric Analysis*, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Greenstein, M. and T. M. Feinman (2002), *Electronic Commerce: Security, Risk Management, and Control, Second Edition*, New York: McGraw-Hill Irwin.
- Heckman, J. J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica*, 47:1, 153-161.
- Houston, J. and C. James (1996), "Bank Information Monopolies and the Mix of Private and Public Debt Claims," *The Journal of Finance*, 51:5, 1863-1889.
- Kalakota, R. and A. B. Whinston (1997), *Electronic Commerce: A Manager's Guide, First Edition*, Massachusetts: Addison-Wesley Professional.
- Key, S. (2013), "5 Signs Your Product is Perfect for Kickstarter," *Entrepreneur*, <https://www.entrepreneur.com/article/230061>.
- Kleemann, F., G. Voss, and K. Rieder (2008), "Un(der) Paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing," *Science, Technology & Innovation Studies*, 4:1, 5-26.
- Lee, S. H., D. DeWester, and S. R. Park (2008), "Web 2.0 and Opportunities for Small Businesses," *Service Business*, 2:4,

335-345.

- Massolution (2015), *Crowdfunding Industry 2015 Report*, <http://crowdexpert.com/crowdfunding-industry-statistics>.
- Mollick, E. (2014), "The Dynamics of Crowdfunding: An Exploratory Study," *Journal of Business Venturing*, 29:1, 1-16.
- Mollick, E. (2016), "The Unique Value of Crowdfunding is Not Money-It's Community," *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2016/04/the-unique-value-of-crowdfunding-is-not-money-its-community>.
- Ordanini, A., L. Miceli, M. Pizzetti, and R. Parasuraman (2011), "Crowd-Funding: Transforming Customers into Investors through Innovative Service Platforms," *Journal of Service Management*, 22:4, 443-470.
- Rajan, R. G. (1992), "Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt," *The Journal of Finance*, 47:4, 1367-1400.
- Schwienbacher, A. and B. Larralde (2010), "Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures," in *Handbook of Entrepreneurial Finance*, ed., C. Douglas, 1-23, New York: Oxford University Press.
- Sufi, A. (2007), "Information Asymmetry and Financing Arrangements: Evidence from Syndicated Loans," *The Journal of Finance*, 62:2, 629-668.
- Turban, E., E. R. McLean, and J. C. Wetherbe (1999), *Information Technology for Management: Making Connections for Strategic Advantage*, New York: John Wiley & Sons.
- von Thadden, E. L. (2004), "Asymmetric Information, Bank Lending, and Implicit Contracts: The Winner's Curse," *Finance Research Letters*, 1:1, 11-23.
- Wang, N., Q. Li, H. Liang, T. Ye, and S. Ge (2018), "Understanding the Importance of Interaction between Creators and Backers in

Crowdfunding Success,” *Electronic Commerce Research and Applications*, 27:1, 106-117.

Wigand, R. T. (1997), “Electronic Commerce: Definition, Theory, and Context,” *The Information Society: An International Journal*, 13:1, 1-16.

Yosha, O. (1995), “Information Disclosure Costs and the Choice of Financing Source,” *Journal of Financial Intermediation*, 4:1, 3-20.

Yu, H. C., K. H. Johnson, and D. T. Hsieh (2008), “Public Debt, Bank Debt, and Non-Bank Private Debt in Emerging and Developed Financial Markets,” *Banks and Bank Systems*, 3:4, 4-11.

Yuan, H., R. Y. K. Lau, and W. Xu (2016), “The Determinants of Crowdfunding Success: A Semantic Text Analytics Approach,” *Decision Support Systems*, 91, 67-76.

Zheng, H., B. Xu, T. Wang, and D. Chen (2017), “Project Implementation Success in Reward-Based Crowdfunding: An Empirical Study,” *International Journal of Electronic Commerce*, 21:3, 424-448.

Zwass, V. (1996), “Electronic Commerce: Structures and Issues,” *International Journal of Electronic Commerce*, 1:1, 3-23.

The Analysis of Key Factors Affecting the Successful Funding Amounts of Crowdfunding

Jauling Tseng, Nai-Fong Kuo, and Hsueh-Hung Hou*

Abstract

Few studies have properly discussed factors that affect how crowdfunding platforms successfully meet their fundraising targets. This research thus examines the effects of the conditions and factors related to crowdfunding platforms and then analyzes the effects of the macroeconomic, financial, and consumption variables as well as technological environment variables on the successful probability of crowdfunding and the amount of money successfully raised by employing statistical data from Taiwanese crowdfunding platforms flyingV and ditfunding. The empirical results reveal that crowdfunding platforms with lower funding targets, more backers, more comments, more frequent updates, and more successful or fewer failure experiences are significantly more likely to succeed; and that platforms with higher funding targets, more backers, more frequent updates, and more successful or fewer failure experiences are significantly more likely to increase funds raised. A significant and negative association is observed between loans from all banks and the probability of successful crowdfunding; in other words, lower total bank loans prompt more successful crowdfunding. Additionally, a significant and positive correlation is observed between the interbank overnight call loan rate and the probability of successful crowdfunding. This intuitively suggests that higher overnight rates result in higher bank operation and credit costs, which increase the probability of successful crowdfunding. Taiwan's gross national consumption and consumer price index exhibit a significantly negative and positive correlation with the amount of funds

* Corresponding author: Jauling Tseng, Associate Professor in the Department of Finance, Shih Hsin University, No. 111, Sec. 1, Muzha Rd., Wenshan Dist., Taipei City 116005, Taiwan, R.O.C., Tel.: 886-2-22368225 ext. 63434, E-mail: jltseng@mail.shu.edu.tw. Nai-Fong Kuo, Associate Professor in the Department of Finance, Shih Hsin University, No. 111, Sec. 1, Muzha Rd., Wenshan Dist., Taipei City 116005, Taiwan, R.O.C., Tel.: 886-2-22368225 ext. 63440, E-mail: kkkuuu@mail.shu.edu.tw. Hsueh-Hung Hou, Master degree student in the Department of Finance and International Business, Fu Jen Catholic University, No. 510, Zhongzheng Rd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242062, Taiwan, R.O.C., Tel.: 886-2-29052000, E-mail: 408356047@mail.fju.edu.tw.

Received October 11, 2018; revised February 18, 2019; accepted November 11, 2020.

successfully raised, respectively. This implies that when gross national consumption is lower or when price levels are higher, the amount successfully raised through crowdfunding increases. Finally, because crowdfunding is a type of e-commerce, more wireless broadband accounts in Taiwan, indicating more frequent digital transmissions and higher penetration rates, raise the probability of successful crowdfunding and the amount of funds successfully raised. However, increases in cell phone numbers alone enhance the transmission of non-digital information and thus do not increase the amount of funds raised.

Keywords: Crowdfunding, Fintech, E-commerce, Wireless Broadband, Sample Selection Model

JEL Classification: G10, G21, G23