

國立臺灣大學管理學院商學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Business Administration

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis



台灣群眾募資平台募資專案成效研究

A Study Of Project's Performances on Taiwanese Crowdfunding
Platform

簡威威

Wei-Wei Chien

指導教授: 郭佳瑋 博士

Advisor: Kuo, Chia-Wei, Ph.D.

中華民國 105 年 7 月

July, 2016

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

(中文) 台灣群眾募資平台募資專案成效研究

(英文) A Study of Projects' Performances on
Taiwanese Crowdfunding Platform

本論文係 簡威威 君 (R03741039) 在國立臺灣大學商學研究所完成之碩士學位論文，於民國 105 年 07 月 13 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

指導教授：

鄧瓊瑋

(簽名)

口試委員：

楊朝雄

黃育隆

系主任、所長

黃偉志

(簽名)



誌謝

跌跌撞撞的一年間，我終於完成了這份研究。

最先要感謝的是我的指導教授郭佳瑋教授。在過去的一年，從最一開始冒冒失失地更改論文方向，到研究中期的各種狀況問題與出包，再到最後的口試與完稿，老師始終毫無怨言地帶領著我並提點著我正確的方向，使我在蜿蜒的道路中仍能持續向前，我衷心地感謝老師的細心教誨與照顧。

感謝論文撰寫期間眾多被我騷擾且提供我寶貴意見的同學們，尤其是林亭佑、何品璇與郭承彬，有你們的幫助，我的論文研究才得以在正確的學術架構與觀念下執行分析與討論。

感謝口試委員楊朝龍教授與黃奎隆教授，給予本論文許多建議，也提點了閉門造車的我幾個該注意的細節與問題，同時亦指引出未來相關研究的明確方向。

感謝我的家人們(與小雪)，沒有你們對我的支持與作為我的後盾，不會有現在的我。也因為有我的家人們，我才得以任性且無憂地探索世界、了解自我，與隨心所欲的活著。

謝謝同門的簡立簡家人與 family 的大家，在處理自身事務外亦時常支援我、照顧我，你們帶給我的遠超過了歡笑與快樂，闊闊與簡立的聰明才智、JJ 的態度、阿嫻的品行、安安的大局觀外，每一個人的身上都有太多太多值得我學習的地方。也因有著你們的相伴左右，我才能在這兩年中累積自己與做好迎接未來的準備。

最後，謝謝生命中我曾遇見的每一個人，與每一個你們的相遇，都構成了現在的我。沒有你們，就沒有現在的我。

再見了我最敬愛的台大商研所。在那裡，我遇到了最棒的同儕、最好的教授，還有最深厚感情的朋友們。因為有你們，我的願望逐一實現；因為有你們，我的視野得以開闊；因為有你們，我的人生更加精采。

珍重再見。

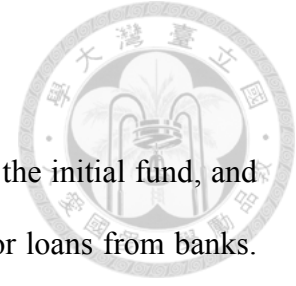
中文摘要

對於新創公司而言，初期所面臨的最大障礙即為資金的難以募得。面臨這個問題時，傳統作法為找尋天使基金、銀行貸款等，但近年興起的一種募資方法，稱為「群眾募資(crowdfunding)」。依據 Belleflamme et al. (2012)的定義，群眾募資乃是透過網路的幫忙，使新創者或新創公司直接面對廣大願意協助開發新產品或接受新事物的群眾，並可使用不同的回饋方式(如捐贈、產品回饋)向贊助者募得所需資金。

本研究以群眾募資平台 flyingV 作為研究對象，收集至 2015 年底為止所有 flyingV 募資專案共 1250 筆觀察值做為研究樣本，利用多元線性迴歸進行分析，探討影響募資成效的因素。本研究的主要貢獻：(1)發展更多元且切合募資專案之質化與量化變數，部分新提出之變數如專案存續期間、募資平台成熟度等，皆各自在本研究之模型中出現顯著影響，顯示新變數對募資成效具貢獻性。同時募資者可利用本研究新提出之變數，作為其發起募資專案時之考量。例如專案存續期間此變數在模型中顯著但係數為負數時，表示募資者若設定較長的募資專案時間，將可能因募資者態度鬆懈等因素導致募資成效較差。(2)找出對應不同專案類別的迴歸模型，過往研究多使用的單一模型解釋僅適用於整體而非單一募資專案。本研究提出之模型中充分證明本研究的探討問題：不同類別下之專案應有其各自適合的迴歸模型。

關鍵字：群眾募資、多元線性迴歸、flyingV

英文摘要



The biggest barrier for startup companies to survive is to raise the initial fund, and the traditional way to solve the problem is to seek for angel funds or loans from banks. But there is a new way which called “crowdfunding” for funds raising. According to the definition of Belleflamme et al. (2012), crowdfunding is another way to get funds from the grand people through internet.

This study provides a different perspective into the factors that influence the success of crowdfunding projects. The research sample includes all projects (number of projects: 1250) from Taiwanese crowdfunding platform, flyingV, and all projects are collected since the launching of the platform in 2012 until December 31th 2015. The quantitative analysis is conducted by using multiple linear regression method.

The main contribution from the result of the analysis: (1) Develop new and much proper variables which suit the multiple linear regression. Some of the variables significantly affect funding results, which means, to boost funding ratio, funders can take these variables into consideration. For example, variable “Time_duration” significantly and negatively affects funding results, so funders should not set a too-long raising period in case of decreasing of funding results. (2) Develop several multiple regression models to fit different projects. The past studies often tried to explain all projects by using only one multiple regression model, and the study successfully proved that projects of different categories should be explained by different multiple regression model.

Key words : *crowdfunding, multiple linear regression, flyingV*

目錄



誌謝	I
中文摘要	II
英文摘要	III
目錄	IV
圖目錄	VI
表目錄	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究問題	1
第三節 研究範圍與研究對象	2
第二章 文獻回顧	3
第一節 募資平台興起	3
第二節 募資者與贊助者的動機與目標	4
一、募資者的動機與目標	4
二、贊助者的動機與目標	4
第三節 影響國內募資專案成效之因素	5
第四節 研究架構與研究假說	5
第三章 研究方法	7
第一節 研究樣本	7
第二節 資料蒐集	8
第三節 變數發想與定義	10
一、募資達標倍數之應變數(Y)	11



二、影響達標倍數之自變數(X).....	11
(一) 影片資訊	11
(二) 專案頁面資訊	12
(三) 回饋方案金額	13
(四) 時間與歷史因素	14
三、未列入迴歸模型之其他變數.....	14
第四節 統計分析方法.....	15
第四章 資料分析與討論.....	18
第一節 敘述統計.....	18
一、募資成功機率	18
二、基本統計分析	19
(一) 量化變數	19
(二) 質化變數	21
三、相關性分析	21
第二節 迴歸分析.....	23
一、迴歸模型修正與分析	23
二、迴歸模型假設檢定	29
第五章 結論與建議.....	33
第一節 研究結論.....	33
第二節 研究限制與未來研究建議.....	34
參考文獻.....	36

圖目錄



圖 1、研究流程圖	6
圖 2、PYTHON 抓取資料之程式架構	8
圖 3、FLYINGV 專案「白色的力量：自己的牛奶自己救」	9
圖 4、模型一殘差配適度檢定	29
圖 5、模型二—主題旅行 殘差配適度檢定	29
圖 6、模型二—休閒娛樂 殘差配適度檢定	30
圖 7、模型二—創作出版 殘差配適度檢定	30
圖 8、模型二—社會文化 殘差配適度檢定	30
圖 9、模型二—科技應用 殘差配適度檢定	31
圖 10、模型二—美食饗宴 殘差配適度檢定	31
圖 11、模型二—舞台演出 殘差配適度檢定	31
圖 12、模型二—設計商品 殘差配適度檢定	32
圖 13、模型二—音樂影視 殘差配適度檢定	32

表目錄



表 1、各類別樣本件數	7
表 2、受訪者及其公司業務	10
表 3、各受訪者所認為之影響募資專案成敗因素	10
表 4、各類別專案成功件數與機率	18
表 5、各量化變數基本統計分析	19
表 6、虛擬變數設定表	21
表 7、皮爾森相關係數分析	22
表 8、模型一之迴歸模型結果	23
表 9、模型二之迴歸模型結果	24



第一章 緒論

第一節 研究動機

隨時代演進、科技進步與思想的躍進，近幾年來群眾募資的概念已席捲全球，且此波浪潮也勢不可擋地前進著，全球群眾募資平台的搓合資金總額從 2011 年的 14 億美元(Martell, 2014)成長至 2013 年的 61 億美元，2014 年與 2015 年更是成長 167%與 212%，來到 162 億美元與 344 億美元(Massolution, 2015)。與此同時國外也發展出許多從質化或量化角度探討募資平台的論文。而國內募資風潮在近幾年雖快速成長，但募資的概念在台灣尚屬新穎，同時累積資料量亦稍嫌不足，因此缺乏如同國外相較縝密、周延的量化分析論文；有鑒於此本研究期盼能站在撰寫相關論文的國內先驅的肩膀上，截其所長補其所短，嘗試從訪談募資者與募資平台員工、參考過往文獻中發想出較完整的變數，再依此建立量化模型並解釋何為影響台灣募資方案之成效的變數與細究成因，最終期盼本研究能對平台、欲募資之提案者、欲贊助的出資者帶來些許貢獻。

第二節 研究問題

過往國內研究針對募資平台的量化模型，多發展單一且用於整體募資平台專案的迴歸模型。但群眾募資平台的募資專案若仔細拆解，從極大募資金額到極小募資金額，從社會議題到科技產品，可看出不同募資專案性質的相去甚遠。因此過往使用單一模型解釋所有募資專案的研究方法不但容易造成模型的解釋力低，且仍具有改善空間。本研究試圖透過實務的訪談與理論的文獻參考，發想出面向較廣與較貼切的變數，再依此建立兩量化模型：模型一之完整模型與模型二之各專案類別子模型。



第三節 研究範圍與研究對象

群眾募資平台分為四種類別，分別為：捐贈型、借貸型、回饋型，以及股權型。本研究所針對範圍為群眾募資平台中之回饋型募資平台。回饋型募資平台主要是由募資者提出募資專案，並因贊助金額的不同而提供不同價值的服務或商品做為回饋。

本研究研究對象為台灣代表性募資網站 flyingV。根據 2016 年 6 月 17 日創辦人林弘全的演講¹，該平台目前是亞洲最大的群眾募資網站，截至目前共搓合超過 3 億元新台幣的募資金額。另外近年台灣幾大熱門募資專案如小農鮮乳、金萱字型亦同在 flyingV 上進行群眾募資並募集到六百萬與兩千五百萬的募資金額。彰顯其代表性的地位。

綜上，本研究蒐集之資料為 flyingV 網站自 2012 年 4 月 15 日開站至 2015 年 12 月 31 日之所有募資專案(不論成功或失敗)。

¹ 林弘全先生於國立台灣大學【Internet+:創新創業與轉型重生】系列論壇的演講內容。

第二章 文獻回顧

本章共有四節，第一節簡述募資平台的興起。第二節探討贊助者與募資者的動機、目標。第三節說明影響國內募資專案的主要顯著因素，並探討在不同量化模型下仍存在的幾個共同顯著變數。第四節則是簡述目前國內募資專案量化研究的現況與限制，並嘗試提出突破現有困境，建立新變數與新迴歸模型之方法。

第一節 募資平台興起

對於新創公司而言，初期所面臨的最大障礙即為資金的難以募得 (Cosh et al. 2009)。面臨這個問題時，傳統作法為找尋天使基金、銀行貸款等，但近年興起的一種募資方法，稱為「群眾募資(crowdfunding)」。依據 Belleflamme et al. (2012)的定義，群眾募資乃是透過網路的幫忙，使新創者或新創公司直接面對廣大願意協助開發新產品的群眾，並可使用不同的回饋方式(如捐贈、產品回饋)向贊助者募得所需資金。近年的群眾募資熱潮也促使美國政府正視並訂定了 JOBS 法案(Jumpstart Our Business Startups Act) (林亭佑，2015；陳加樺，2014；Kuppuswamy & Bayus, 2013)。

而有趣的是，群眾募資的概念並非新概念，卻在近年帶起一陣潮流。依據林秀英與陳勇志(2013)的分析，造成近年募資活動的興起之主因為：1. 群眾募資平台提供募資者構想展示與募資者資金挹注的橋樑。2. 大量應用 Web 2.0 社群媒體(social media)、線上社群(online community)模式，直接連結創意夢想者、創業者以及資金捐助人，讓市場測試各種創意概念。3. 體驗經濟(experience economy)與個人化(personification)風潮讓消費者或投資者改變投資習性。



第二節 募資者與贊助者的動機與目標

一、募資者的動機與目標

依據 Gerber et al. (2012)的研究，歸納出募資者參與群眾募資的動機為：募集資金、建立關係、獲得認可、複製成功的募資經驗，以及透過社群媒體提升知名度。

首先就募集資金而言，群眾募資平台最核心的概念即來自向龐大的群眾募集眾多單筆小額的款項，以積沙成塔的方式取得專案所需資金。

建立關係部分，募資者若能與贊助者建立關係，則募資者可透過兩者間的互動獲得更多的想法與回饋並進行專案修正。

獲得認可，指的是募資者將能透過專案在平台上獲得的認可，提升對自身能力與理念的信心。

在複製成功的募資經驗部份，說明若平台上有成功的專案出現時，將會吸引募資者參與、使用群眾募資，以模仿成功的募資專案經驗。

最後一點為透過社群媒體提升知名度，據 Gerber(2012)研究中的訪談指出，使用募資平台募資除了能讓募資者的知名度提升外，募資者亦能夠透過其知名度來增加與贊助者的討論與互動。

二、贊助者的動機與目標

根據過往的研究(Gerber,2012)，贊助者最主要的動機為：獲得報酬、支持創作者與專案、參與並貢獻自身之力於創造互信具創意之社群。

首先是最重要的獲得回饋，相對於募資者最主要的動機—募集資金而言，獲得無論實體或非實體的回饋則是贊助者最主要的動機。

而支持創作者與專案，則是贊助者對募資專案感興趣或認同募資者理念。

最後一點為參與並貢獻於創造互信具創意之社群，據 Gerber(2012)研究指出，



贊助者會為了能成為社群之一份子而進行贊助，贊助的舉動會讓贊助者認為自己獲得參與感。此動機亦與其他過往研究(Kuppuswamy & Bayus, 2013; Mollick, 2013)不謀而合，皆指出用戶參與群眾募資的原因之一是為了獲得參與感。

另外從國內過往研究(陳德康，2013)發現，贊助者動機與國外研究相當類似，可從中獲得樂趣、利他思維、支持本土計畫皆為國內贊助者們的贊助動機來源。

第三節 影響國內募資專案成效之因素

依據過往研究，可看出實際上國內與國外募資平台其影響專案成效之因素有相當大的不同，其主要差異是因為國外群眾募資網站與國內 flyingV 募資網站在募資專案中提供的資訊不同所導致，例如國外的顯著變數有募資者的 facebook 好友數量(Mollick, 2013)、新贊助者與舊有贊助者的人數((Kuppuswamy & Bayus, 2013)等，這些資訊是國內 flyingV 募資網站並未提供且無法靠研究者一己之力獲得的。因此本研究在此部分僅討論國內 flyingV 募資網站。

而參閱過往國內針對 flyingV 募資平台進行的量化研究，本研究發現過往研究雖使用不同工具或方法進行研究：如研究樣本為成功募資專案(林亭佑，2015)、研究樣本為所有募資專案(陳加樺，2014)、研究方法為從網頁建構角度找尋變數(吳秉勳，2015)，但各量化研究最終迴歸模型之顯著變數仍舊有著相當高的重疊性，如專案的追蹤人數、目標金額等，顯示出國內募資專案成效的影響因素除了特定變數外，相當難以找尋或幾乎沒有其他顯著變數。

第四節 研究架構與研究假說

綜合本章之文獻探討與過往國內募資平台的研究，發覺許多研究僅有質化分析，且少數使用迴歸模型的量化分析研究，皆因礙於難以將質化變數使用量化方法整理，固多所使用類似變數以作為迴歸模型之變數。而本研究認為除過往文獻提到的幾類變數外，應仍有其他較少被考慮到或闕漏的質化、量化變數，能同時符合募

資者與贊助者的動機、目標，且適用於募資專案之變數，故本研究將試圖尋找之。

另國內研究針對募資平台的量化模型，多發展單一迴歸模型以對應整體募資平台專案。但若細究群眾募資平台的募資專案，可發現從極大募資金額到極小募資金額皆有，從社會議題到科技產品皆有，表示不同募資專案性質的相去甚遠。因此僅依靠單一模型作為解釋稍嫌不足。有鑑於此，本研究將嘗試從訪談募資者與平台員工、參考過往文獻中發想出較完整的變數後，再依此建立兩量化模型：模型一之完整模型與模型二之各專案類別子模型，並嘗試證明新發展之量化模型符合迴歸模型假設且具管理上意涵以滿足本研究主要假設：不同類別專案若需提升其達標倍數，則各自有其需考量的變數。

因此本研究主要兩探討問題為：

1. 是否能找出過往迴歸模型中未探討到之顯著質化或量化變數。
2. 不同類別專案應有其各自的迴歸模型，嘗試找出適合各專案類別的迴歸模型。

綜上所述，本研究之研究流程圖如下：

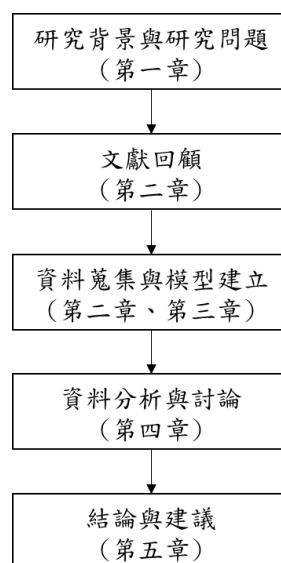


圖 1、研究流程圖



第三章 研究方法

本研究試圖探討台灣本土募資網站中影響募資成功或失敗的因素，因此先經由訪談台灣最大群眾募資網站 flyingV 相關關鍵人員、參考國內外相關文獻、自身發想來找出可能的影響變數等三步驟，再自 flyingV 中抓取所有專案(無論成功或失敗)所需資訊，嘗試利用多元迴歸分析找出影響專案成功或失敗的關鍵變數。

本章共有四節，第一節討論本研究之研究樣本，第二節說明各項變數的資料蒐集方式，第三節為變數發想與定義，第四節說明本研究之資料分析方法 - (1)針對各變數的敘述統計，(2)多元迴歸模型。

第一節 研究樣本

本研究鎖定之研究樣本為台灣群眾募資網站 flyingV，試圖透過更完整的變數選取與建構更為精確的迴歸模型，補足過往國內相關研究較不深入與迴歸模型較為簡易之缺憾。而本研究探討對象「flyingV」為台灣最大群眾募資網站。本研究所蒐集之資料為 flyingV 網站自 2012 年 4 月 15 日開站至 2015 年 12 月 31 日之所有募資專案(不論成功或失敗)，其中扣除資訊缺失²之 101 筆資料後，共計有 1250 筆資料。

表 1、各類別樣本件數

分類	專案件數	分類	專案件數
主題旅遊	77	美食饗宴	59
休閒娛樂	103	舞台演出	105
創作出版	98	設計商品	199
社會文化	355	音樂影視	137
科技應用	117	總計	1250

² 缺失資訊為影片觀看次數佚失(94 筆) 與影片觀看秒數佚失(7 筆)。



第二節 資料蒐集

本研究資料來源為利用 Python，經 flyingV 員工同意後蒐集各專案頁面內及延伸頁面之資訊。

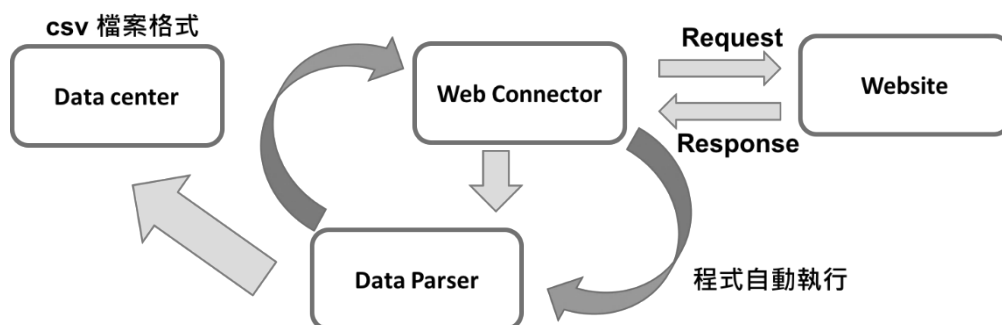


圖 2、Python 抓取資料之程式架構

專案頁面內：專案名稱、目標金額、實際募得金額、專案贊助者數、專案類別、是否有早鳥優惠、標題長度³、標題是否出現台灣或 Taiwan、專案文案中文字數、專案文案圖片數量、專案的 facebook 分享次數、專案的問與答次數、專案進度報告數量、回饋方案數量、回饋方案金額平均數、回饋方案金額中位數、回饋方案金額範圍、回饋方案金額四分位差、募資專案存續天數、募資專案上架月份、募資平台成熟度。

延伸頁面：利用 Python 抓取專案頁面所附影片的連結網頁(Youtube 影音頁面、Vimeo 影音頁面)。抓取資料為專案頁第一支影片點播次數、專案頁第一支影片秒數、專案頁影片數量。

另外由於 flyingV 網站之專案頁面格式是固定的，因此每個專案均包含固定資訊如影片、專案介紹等，可參考圖 3、flyingV 專案「白色的力量：自己的牛奶自己救」之專案頁面截圖⁴。

³ 單位：中文:1/每字，英文:1/每字母，空格與符號:1/每個

⁴ 本圖片抓取後，flyingV 網站於 2016.5.20 進行頁面的改版。


[提案](#) [瀏覽](#)
故事 支援 登入/註冊

白色的力量：自己的牛奶自己救
已籌得 **608.9%** **\$6,089,438**

美食饗宴 提案者： 龔建嘉
目標\$1,000,000 已結束 4994人贊助

[專案首頁](#) | [進度報告](#) (15) | [問與答](#) (233) | [獲得贊助](#) (4994)

【鮮乳坊】自己的牛奶自己救



鮮乳坊 小農直送
 重回純粹 自然的品味

這一次自己的牛奶自己救

[f](#) 17986 [g+](#) 0 [dribbble](#)

最近更新
【秘密計畫啟動！】鮮乳坊取貨站遍地開花！ 更新日期-2015-09-07 20:04:06

我們不是胡亂成立的賣場，是想要用消費力量推動鮮乳革命的公平交易鮮乳平台
 除了市售牛奶，其實你有更好的選擇

 **鮮乳坊：產地直送的鮮奶，牧場獸醫為您把關**



往下看之前，先問一個問題：你受夠層出不窮的食安問題了嗎？
 準備好了嗎，往下看，我們要展開一場革命了！

我叫做阿嘉，台大獸醫研究所畢業，一位全台灣叭走的大動物獸醫師，每天在全台10個不同縣市的牧場出診，守護著30個牧場，超過6000頭乳牛的健康！

每位酪農是如何飼養牛隻、對待牛隻，我都看在眼裡。因此我在今年成立鮮乳坊，希望能作為**消費者和酪農的橋樑**，協助小農成立自有品牌，將**成分無調整、高品質的鮮乳**透過網路販售的方式，交到顧客的手中。

一直以來也關心著牛奶產業，並寫文章讓消費者了解實際現況：
風雲，到底是不是你的錯？

如果牛奶沒有錯，又怎麼能讓酪農輪？

籌募期間：2015/01/30 ~ 2015/03/30

招募 5094人追蹤


 提案者
龔建嘉
[發送訊息](#)

提案者粉絲團


鮮乳坊-小農鮮奶直送
 已說讚 4.9萬 按讚次數

\$150 154人贊助

純粹贊助，不求回饋，只希望台灣的酪農以及乳品產業可以更好！贈送「生乳品嘗會」入場券及「生乳兌換券」各一張，讓您超越99.99%的台灣人（可自訂金額）

預計寄出時間：2015/05

贊助

配送至	價值	贊助價
台北縣市	\$40	276
其他地區	\$40	366

\$276 1996人贊助

【初嚐美味】配送2瓶1000ml鮮乳（配送1次），9折回饋並贈送「生乳品嘗會」入場券及「生乳兌換券」各一張（台北縣市）

預計寄出時間：2015/05

贊助

配送至	價值	贊助價
台北縣市	\$40	276
其他地區	\$40	366

\$366 906人贊助

【初嚐美味】配送2瓶1000ml鮮乳（配送1次），9折回饋並贈送「生乳品嘗會」入場券及「生乳兌換券」各一張（其他地區）

預計寄出時間：2015/05

贊助

配送至	價值	贊助價
台北縣市	\$360	1056
其他地區	\$360	1416

\$1056 665人贊助

【藍帶天然】每週配送2瓶1000ml鮮乳（共配送1個月），85折回饋，並贈送「生乳品嘗會」入場券及「生乳兌換券」各一張（台北縣市）

預計寄出時間：2015/05

贊助

配送至	價值	贊助價
台北縣市	\$360	1056
其他地區	\$360	1416

圖 3、flyingV 專案「白色的力量：自己的牛奶自己救」



第三節 變數發想與定義

為力求變數涵蓋範圍完整性，本研究之變數發想從三方著手，分別是：參考過去相關研究發想可能影響募資成效之變數、訪談具 flyingV 募資平台使用經驗之人員、依據 flyingV 平台的性質採用或發想可能影響募資成效之變數。其中訪談名單匿名如下：

表 2、受訪者及其公司業務

	名稱	公司業務
使用過 flyingV 平台募資之募資者	A 先生	販售音響等音訊相關產品，使用過 flyingV 進行群眾募資。
	B 先生	販售丹寧服飾如牛仔褲。使用過 flyingV 進行群眾募資。
	C 先生	販售多功能合一之背包，使用過 flyingV 進行群眾募資。
多媒體工作室	D 先生	拍攝過數支用於 Kickstarter 群眾募資網站之專案影片。
flyingV 平台員工	E 先生	為 flyingV 公司專案經理。

其中由於各受訪者工作性質的差異導致訪談所獲得資訊歧異度大，因此本研究僅將簡述訪談中各受訪者認為影響募資專案成敗之因素，整理如下：

表 3、各受訪者所認為之影響募資專案成敗因素

	名稱	影響專案成敗因素
使用過 flyingV 平台募資之募資者	A 先生	好產品、對產品的熱忱、對專案的負責態度。
	B 先生	好產品、對專案的負責態度、募資專案頁面資訊的設定(如 flyingV 首頁專欄)、專案募資時間的長短。
	C 先生	好產品、對產品的熱忱。
多媒體工作室	D 先生	好的專案影片(如好的故事架構、燈光、簡潔有力的內容等)、募資平台的成熟度(如制度之建立)。
flyingV 平台員工	E 先生	好產品、募資者對產品的熱忱、專案或產品的長期耕耘(如金萱字體團隊)。

從表 3 中可看出對於受訪者而言，影響專案成敗因素包含上述許多難以量化的質化因素，也因此本研究將嘗試以量化變數對上述質化因素進行變數設定，並將於下頁說明變數的設定與緣由。

最後本研究整理出之自變數除參考過往相關文獻與平台資訊外，同時參考 flyingV 相關人員之見解，使得模型涵蓋面向更為完整。



以下為本研究所提出之變數與其由來：

一、募資達標倍數之應變數(Y)

從 flyingV 專案頁面中得到啟發與發想，本研究提出一改良之應變數：達標倍數，以「實際募得金額/目標金額⁵」做為應變數 Y，用以補足過往相關研究之不足。採用此方式做為 Y 變數之主因，乃是因為群眾募資平台上不同專案間差異甚大，專案規模差距數十萬、數百萬元以上者比比皆是。而過往研究中卻仍有許多研究者是以實際募得金額或目標金額作為迴歸模型的應變數 Y，此方法下的 Y 將因此有極大的變異並影響最終迴歸模型的準確性。而本研究所採用之 Y 變數，所提供效果類似於將所有專案進行標準化，可使募資專案雖有大小型之分，大多專案得到之 Y 變數仍會落在 0 與 1 之間。

二、影響達標倍數之自變數(X)

(一) 影片資訊

第一支影片點播次數 - 「Video_view」

第一支影片長度秒數 - 「Video_sec」

募資專案影片數量 - 「Video_number」

依據 flyingV 募資平台上的規定，募資者所創建的專案都必須嵌入影片做為宣傳，而訪談時不論是曾使用過該平台的三位募資者 A,B,C 先生或是 D 先生，皆認為影片對募資專案而言為成敗的關鍵因素之一，因此本研究參考國內募資平台相關研究(陳加樺，2014)，定義變數為各募資專案頁第一支影片⁶點播次數 - 「Video_view」。除此之外，本研究尚加入兩變數，分別是第一支影片長度秒數 - 「Video_sec」與募資專案影片數量 - 「Video_number」。據 D 先生指出，影片長度需適宜，以避免影片過短使消費者無法理解專案內容或影片過長使消費者注意力

⁵ 目標金額該項目假設大部分募資者皆訂定符合自身想法與訴求之金額，非刻意訂定極高(導致專案無法成功達標)或極低(專案容易達標並超標許多倍)之募資金額。

⁶ flyingV 平台目前允許募資者的影片可放置於 Youtube 或 Vimeo 兩種平台上。



渙散等問題。

(二) 專案頁面資訊

本研究共挑選出 10 種可能影響募資達標倍數之變數，以下將一一說明之。

1. 募資人氣

專案贊助者數 - 「Page_funder」

專案的 facebook 分享次數 - 「Page_fbshare」

專案的問與答數 - 「Page_qanumber」

以募資專案人氣做為考量，可從專案贊助者數 - 「Page_funder」，以及專案的 facebook 分享次數 - 「Page_fbshare」與該專案的問與答數 - 「Page_qanumber」作為考量之變數。註冊後的用戶能夠以三種形式直接或間接參與專案：成為追蹤者、贊助該專案成為贊助者、對該專案提出問題進行發問。

2. 標題吸引力

標題長度 - 「Page_titlelength」

標題是否出現「台灣」或「Taiwan」 - 「Page_titletaiwan」

本研究提出以標題長度 - 「Page_titlelength」，與標題是否出現「台灣」或「Taiwan」 - 「Page_titletaiwan」作為考量，探討消費者是否會因標題的長短或吸引力而點入專案頁面，進而提高募資成功機率。其中「Page_titeltaiwan」項目則是參考過往國外文獻(Mingfeng Lin and Siva Viswanathan, 2013)，探討 home bias⁷之現象是否不僅出現於國外，亦會出現於國內，進而影響募資成功因素。

3. 專案資訊

專案類別 - 「Page_category」

是否有早鳥優惠 - 「Page_earlybird」

專案文案中文字數 - 「Page_chinesecharacter」

⁷ 人們在尋找交易對象時，相較外界的人，更傾向找尋同國家或同城市的人進行交易。

專案文案圖片數量 - 「Page_picnumber」

根據訪談，B 先生提到募資專頁的資訊可能會影響贊助者贊助意願，因此本研究設計專案類別 - 「Page_category」、是否有早鳥優惠 - 「Page_earlybird」，到專案文案中文字數 - 「Page_chinesecharacter」及專案頁圖片數量 - 「Page_picnumber」等變數。其用意皆是考量專案頁所提供資訊，如是否消費者會因商品有早鳥優惠、文案中文字數量與文案中圖片數量多寡，進而產生不同的偏好並對募資達標倍數產生影響，此類變數亦見於過往研究中(吳秉勳，2015)。

4. 募資者的進度報告

專案進度報告數量 - 「Page_renewnumber」

Xu et al.(2014)選用美國募資平台 Kickstarter 進行研究，發現募資者若有提供進度報告將使其成功機率達到 58.7%；相對的如果專案沒有進度報告，則其成功的機率將降至 32.6%。故本研究選取專案進度報告數量 - 「Page_renewnumber」作為變數考量，

(三) 回饋方案金額

回饋方案數量 - 「Reward_count」

回饋方案金額平均數 - 「Reward_mean」

回饋方案金額中位數 - 「Reward_median」

回饋方案金額範圍 - 「Reward_range」

回饋方案金額四分位差 - 「Reward_iqr」

依據林亭佑(2015)的研究與國外群眾募資平台的相關研究 (Kuppuswamy & Bayus, 2013)指出，回饋金額的設定是募資成功的顯著因素之一，因此本研究參考林亭佑(2015)的變數設定，以做為衡量回饋方案對募資成效影響的幾大變數。而回饋方案的數量則是根據募資專案在 flyingV 網站上所條列的項目而定。另外回饋方案的中位數與四分位差，由於平均數與中位數無法呈現分佈情形，因此本研究再加入回饋方案金額的四分位差以衡量回饋方案之分佈(林亭佑，2015)。



(四) 時間與歷史因素

募資專案存續期間 - 「Time_duration」

募資專案上架月份 - 「Time_monthstart」

募資平台成熟度 - 「Time_platformmaturity」

是否存在特定社會事件⁸ - 「Time_sunflower」

依據從 D 先生的訪談與 flyingV2015 年度報告中獲得資訊，本研究發想出募資專案存續期間 - 「Time_duration」，募資專案上架月份 - 「Time_monthstart」，募資平台成熟度 - 「Time_platformmaturity」，與是否存在特定歷史事件因素 - 「Time_sunflower」。募資平台成熟度則是因平台從創立初期至今不論是規模或專案數量、網站介面等皆逐漸成熟與制度化，因此想探討是否 flyingV 平台的成熟度⁹會成為影響專案成功或失敗的因素。特定社會事件則是由於在 2014 年的太陽花學運中學運人士多次使用 flyingV 作為其理念宣傳與募資之平台，也在當年度獲得各大新聞的多次報導，因此想探討是否特定歷史事件會成為影響專案成功或失敗的因素。

三、未列入迴歸模型之其他變數

本研究發現除上述變數外，亦有許多資訊是難以擷取作為變數的，如訪談中不斷聽到 A、B、C、D 先生提及的影片重要性如是否有故事性等，這些資訊或因素皆是現階段無法量化或擷取資料的。此外，本研究礙於 flyingV 上所能蒐集到之資料較為受限，因此無法考量募資過程的動態，如募資期間專案 FB 粉絲團按讚數的動態、Kuppuswamy & Bayus (2013)所提及的贊助者平均數量之浴盆型分佈型態 (bathtub shaped pattern)¹⁰等，而僅能就專案結束最終時點的頁面資訊進行變數蒐集與探討，則是該迴歸模型較為不足之處。

⁸ 此處以 2014 年太陽花學運為例，依維基百科定義時間軸為 2014/3/18-2014/4/9。

⁹ 其公式為： $\frac{\text{days}(\text{start_date} - 2012/4/15)}{\text{days}(2015/12/31 - 2012/4/15)}$ 。

¹⁰ 從 Kickstarter 專案中發現，贊助者最主要的贊助時點為專案募資期間的最前期與最後期。



第四節 統計分析方法

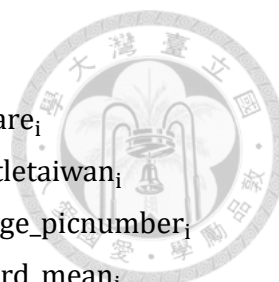
本研究將使用兩方法對研究變數進行分析與討論：(1)基本敘述統計與(2)多元線性迴歸模型 (multiple linear regression model)。基本統計分析部分，將簡述各變數之統計特性，並找尋是否有變異較大且需進行轉換之變數；多元線性迴歸模型部分，則是試圖探討各變數共同作用時，對應變項產生的獨立影響與其影響的程度。此兩方法將於下章詳細討論與分析，本節中僅先建立迴歸模型與虛無對立假設。

本研究進行分析的資料為 flyingV 平台上截至 2015 年 12 月 31 日止所有結束的募資專案(不論成功或失敗)，並放置前一節中提到的所有自變數，作為本研究的線性迴歸模型。本研究為了探討各項變數對於達標倍數的影響，針對 flyingV 平台上所有的專案 i ，建立線性迴歸模型如(1)與(2)式。(1)式與(2)式的差異為：

(1)式為完整迴歸模型，是由不分專案類別的所有樣本所組成。

(2)式為子迴歸模型，將產出九組不同模型。樣本之分組方式為募資專案的專案類別(主題旅行、休閒娛樂、創作出版、社會文化、科技應用、美食饗宴、舞台演出、設計商品、音樂影視)，且各組迴歸模型皆移除 X 變數中的專案類別「Page_category」。

$$\begin{aligned} Y = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{Video_view}_i + \beta_2 \text{Video_sec}_i + \beta_3 \text{Video_number}_i \\ & + \beta_4 \ln \text{Page_funder}_i + \beta_5 \ln \text{Page_fbshare}_i + \beta_6 \ln \text{Page_qanumber}_i \\ & + \beta_7 \text{Page_titlelength}_i + \beta_8 \text{Page_titletaiwan}_i + \beta_9 \text{Page_category}_i \\ & + \beta_{10} \text{Page_earlybird}_i + \beta_{11} \text{Page_chinesecharacter}_i + \beta_{12} \text{Page_picnumber}_i \\ & + \beta_{13} \text{Page_renewnumber}_i + \beta_{14} \text{Reward_count} + \beta_{15} \text{Reward_mean}_i \\ & + \beta_{16} \text{Reward_median}_i + \beta_{17} \text{Reward_range}_i + \beta_{18} \text{Reward_iqr}_i \\ & + \beta_{19} \text{Time_duration}_i + \beta_{20} \text{Time_monthstart}_i + \beta_{21} \text{Time_platformmaturity}_i \\ & + \beta_{22} \text{Time_sunflower}_i + \varepsilon \quad (1) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
Y = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{Video_view}_i + \beta_2 \text{Video_sec}_i \\
& + \beta_3 \text{Video_number}_i + \beta_4 \ln \text{Page_funder}_i + \beta_5 \ln \text{Page_fbshare}_i \\
& + \beta_6 \ln \text{Page_qanumber}_i + \beta_7 \text{Page_titlelength}_i + \beta_8 \text{Page_titletaiwan}_i \\
& + \beta_9 \text{Page_earlybird}_i + \beta_{10} \text{Page_chinesecharacter}_i + \beta_{11} \text{Page_picnumber}_i \\
& + \beta_{12} \text{Page_renewnumber}_i + \beta_{13} \text{Reward_count} + \beta_{14} \text{Reward_mean}_i \\
& + \beta_{15} \text{Reward_median}_i + \beta_{16} \text{Reward_range}_i + \beta_{17} \text{Reward_iqr}_i \\
& + \beta_{18} \text{Time_duration}_i + \beta_{19} \text{Time_monthstart}_i + \beta_{20} \text{Time_platformmaturity}_i \\
& + \beta_{21} \text{Time_sunflower}_i + \varepsilon \quad (2)
\end{aligned}$$

上述 2 模型之變數，參考過往研究(林亭佑，2015；陳加樺，2014)而將迴歸模型中變異較大的變數進行自然對數轉換，進行轉換之變數依序為「第一支影片點播次數」、「專案贊助者人數」、「專案的 facebook 分享次數」、「專案的問與答數」。其中「專案的 facebook 分享次數」與「專案的問與答數」則因為數據中有為 0 的觀察值，而改以觀察值加 1 再取自然對數。

其中，迴歸式中之變數定義如下：

Video_view：第一支影片點播次數	Page_picnumber：專案文案圖片數量
Video_sec：第一支影片長度秒數	Page_renewnumber：專案進度報告數量
Video_number：募資專案影片數量	Page_renewnumber：回饋方案數量
Page_funder：專案贊助者數	Reward_mean：回饋方案金額平均數
Page_fbshare：專案的 facebook 分享次數	Reward_median：回饋方案金額中位數
Page_qanumber：專案的問與答數	Reward_range：回饋方案金額範圍
Page_category：專案類別	Reward_iqr：回饋方案金額四分位差
Page_titlelength：標題長度	Time_duration：募資專案存續期間
Page_titletaiwan：標題是否出現「台灣」或「Taiwan」	Time_monthstart：募資專案上架月份
Page_earlybird：是否有早鳥優惠	Time_platformmaturity：募資平台成熟度
Page_chinesecharacter：專案文案中文字數	Time_sunflower：是否存在特定社會事件
Y：(1)式 - 募資專案達標倍數； (2)式 - 各專案類別之募資專案達標倍數；	ε ：誤差項



針對(1)式，進行假設檢定以確認各變數之影響時，將先進行總檢定，依 95% 的信心水準進行 F 檢定。總檢定之虛無假設 H_0 與對立假設 H_1 分別如下：

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{22} = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0, \text{ 對某些 } i (i=1,2,\dots,22)$$

若總檢定之結果為拒絕 H_0 ，則進行邊際檢定(marginal test)，依 95%信心水準進行 t 檢定，其虛無假設 H_0 與對立假設 H_1 分別為：

$$H_0: \beta_i = 0, \text{ 對某些 } i (i=1,2,\dots,22)$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

針對(2)式，進行假設檢定以確認各變數之影響時，將先進行總檢定，依 95% 的信心水準進行 F 檢定。總檢定之虛無假設 H_0 與對立假設 H_1 分別如下：

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{21} = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0, \text{ 對某些 } i (i=1,2,\dots,21)$$

若總檢定之結果為拒絕 H_0 ，則進行邊際檢定(marginal test)，檢定依 95%信心水準進行 t 檢定，其虛無假設 H_0 與對立假設 H_1 分別為：

$$H_0: \beta_i = 0, \text{ 對某些 } i (i=1,2,\dots,21)$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$



第四章 資料分析與討論

本章為實證結果，共分成兩節，第一節將簡述本研究之樣本，包含敘述性統計、對樣本作變數相關性檢定、對迴歸模型進行基本之假設檢定；第二節則是說明影響專案成功之因素的實證結果。

第一節 敘述統計

一、募資成功機率

表 4、各類別專案成功件數與機率

分類	專案件數	專案成功件數	募資成功機率
主題旅遊	77	35	45.45%
休閒娛樂	103	44	42.72%
創作出版	98	49	50.00%
社會文化	355	213	60.00%
科技應用	117	32	27.35%
美食饗宴	59	23	38.98%
舞台演出	105	47	44.76%
設計商品	199	95	47.74%
音樂影視	137	78	56.93%
總計	1250	616	49.28%

根據國外研究機構(Statista,2012)指出，在 2012 年世界各募資平台中社會文化性質的專案占比最高，平均為 30%。而 flyingV 募資平台中社會文化議題的專案數量也為各分類中最高，占整體的 28.4%，這點與國外研究相似。另外單就台灣的 flyingV 網站數據來看，總計成功率接近 49.28%，相較 Kickstarter 的 35.94%¹¹而言高出不少。成功率最高者為社會文化類，為 60.00%。

11 截至 2016.6.17 之數據

二、基本統計分析

此部分，將分為量化變數與質化變數兩部分並進行簡單介紹與說明。

(一) 量化變數

表 5、各量化變數基本統計分析



變數	平均數	標準差	最小值	Q1	中位數	Q3	最大值
Fund_actual	193990.6	613415.2	100	7100	42800	140869	8023231
Fund_goal	242077.8	490858.9	100	50000	100000	228000	7700000
Fund_raisingratio	0.937041	1.221672	0.001	0.07	1.002	1.191	9.851
Video_view	6053.794	36226.57	23	390	928	2573	771059
Video_sec	180.031	155.3495	6	94	149	224	2880
Video_number	1.435082	0.030387	1	1	1	1	10
Page_funder	118.9923	425.0392	1	7	26	86	6762
Page_titlelength	19.52365	7.863405	2	14	19	24	56
Page_chinesecharacter	1761.231	1350.157	0	805	1682	2455	8444
Page_picturenumber	14.40413	10.25644	0	7	12	20	70
Page_fbshare	873.1909	3246.066	0	11	150	615	71033
Page_qanumber	7.319862	20.54656	0	0	1	6	232
Page_renewnumber	5.329321	7.638389	0	0	3	8	69
Reward_count	8.16767	3.927517	1	6	7	10	59
Reward_mean	11213.87	202845.9	100	1011.111	2145	4737.5	6909717
Reward_median	1661.914	3227.543	100	600	1000	1800	75000
Reward_range	69506.36	1467474	0	2600	7898	19900	49999900
Reward_iqr	6809.904	92069.18	0	800	1875	4075	3121000
Time_duration	51.95615	21.25322	0	42	56	61	293
Time_platformturity	0.624996	0.228672	0	0.5	0.64	0.81	0.99



1. 募資金額

根據表 4 中關於募資金額之資訊可看出，flyingV 平台上的募資專案呈現變異大且右偏的特性，多數專案募得少於 10 萬元的資金，卻也有少數募得上百萬甚至上千萬元資金的專案。依據林亭佑(2015)的研究顯示，flyingV 募資平台與 Kickstarter 類似，募資金額皆有極大的變異存在。另關於達標倍數的部分，可由 Q1 與 Q3 看出有許多專案最終募資的達標倍數位於 0 附近或 1 附近，這點也與 Kickstarter 相同。

2. 影片

資料顯示，影片點播次數出現極大變異性，超過五成的專案影片點播次數未達 1000 次；與此同時卻有超過四分之一的影片點播次數超過 2500 次，因此可看出此項變數也如募資金額該組中一樣有極大的變異存在。影片長度部分則較接近常態分佈，顯示募資者所設定時間皆無太大差別。至於影片數量，大多數募資專案僅提供一支影片來介紹其專案，表示募資者皆認為專案的影片僅需要一支簡單清楚的介紹影片即可。

3. 專頁資訊

進度報告數量方面，flyingV 官方所提供的 2015 數據報告顯示，成功專案的平均進度報告更新次數為 7.8 次。若與上述數據對照，則可發現多數募資專案更新次數均未達 8 次，僅約四分之一的募資專案有達到 8 次的門檻，此現象可能為 flyingV 募資網站中超過五成的專案募資失敗之因。

4. 回饋方案金額

關於回饋方案金額中位數部分，資料顯示募資者普遍募集小額金額，原因可能來自：於新創公司無品牌優勢難以使消費者接受高單價商品，或法規不完善導致高單價商品對消費者而言風險過高。



(二) 質化變數

採用虛擬變數方法進行質化變數的處理，其中設定如下表：

表 6、虛擬變數設定表

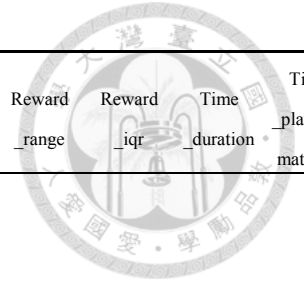
變數定義	變數名稱	變數設定
專案類別	Page_category	
是否有早鳥優惠	Page_earlybird	Yes, No
標題是否出現「台灣」或「Taiwan」	Page_titledaiwan	Yes, No
是否存在特定社會事件	Time_sunflower	Yes, No
募資專案上架月份	Time_monthstart	Jan, Feb, ..., Dec.

三、相關性分析

本研究將所有量化變數進行 Pearson 相關分析，得到結果如表 6，並從結果看出許多自變數之間存在一定的相關性，顯示在迴歸模型中可能存在多重共線性的問題。因此本研究在第二節的迴歸分析中將利用變異數膨脹因子 vif (variance inflation factor) 來驗證模型共線性的問題。

表 7、皮爾森相關係數分析

	Fund _actual	Fund _goal	Fund _raising ratio	Video _view	Video _sec	Video _number	Page _funder	Page _title length	Page _chinese character	Page _picture number	Page _fbshare	Page _qa number	Page _renew number	Reward _count	Reward _mean	Reward _median	Reward _range	Reward _iqr	Time _duration	Time _platform maturity	
Fund_actual	1																				
Fund_goal	0.626312	1																			
Fund_raisingratio	0.351358	-0.05483	1																		
Video_view	0.278295	0.260139	0.078511	1																	
Video_sec	0.043865	0.051794	0.000837	0.059797	1																
Video_number	0.000636	0.029482	-0.03508	-0.00663	-0.00458	1															
Page_funder	0.854151	0.453403	0.324035	0.238605	0.014302	-0.00184	1														
Page_titlelength	0.002014	0.015215	0.076854	-0.00747	0.059073	0.042248	-0.00644	1													
Page_chinesecharacter	0.040394	0.031763	-0.02453	0.020238	0.163944	0.127962	0.006956	0.031452	1												
Page_picturenumber	0.028717	-0.00529	0.045692	-0.00552	0.064544	0.065303	0.022934	0.074138	0.318932	1											
Page_fbshare	0.492607	0.372185	0.147161	0.435648	-0.00937	0.04089	0.473524	0.019446	0.031326	0.015968	1										
Page_qanumber	0.594987	0.201065	0.518889	0.128686	-0.03006	-0.01386	0.617704	0.026575	-0.07975	0.059654	0.227083	1									
Page_renewnumber	0.143383	0.023388	0.280729	0.00462	0.041047	0.027002	0.118084	0.060327	0.115679	0.150814	0.06425	0.20998	1								
Reward_count	0.257203	0.133165	0.112327	0.020258	0.002282	0.095818	0.218328	0.051799	0.156342	0.257631	0.132535	0.168824	0.133328	1							
Reward_mean	0.017026	0.018969	0.00732	-0.00433	0.004114	0.01732	-0.00135	0.00581	-0.03261	0.160301	-0.00451	-0.00302	-0.01531	0.035699	1						
Reward_median	0.095098	0.115797	0.055013	-0.00629	-0.00195	0.032497	0.011942	0.035252	0.019651	0.163466	0.009203	0.078943	0.065398	0.096717	0.680597	1					
Reward_range	0.014309	0.01525	0.006569	-0.00441	0.003857	0.016993	-0.00339	0.00527	-0.03238	0.160003	-0.00466	-0.00536	-0.01636	0.037184	0.999806	0.673608	1				
Reward_iqr	0.02314	0.026771	0.009612	-0.0027	0.005902	0.022571	0.01492	0.00802	-0.03048	0.163053	-0.00533	0.00968	-0.01336	0.040938	0.995595	0.691549	0.994378	1			
Time_duration	0.04952	0.233657	-0.11589	-0.0555	0.050206	0.0476	-0.02818	-0.04431	0.038421	0.074907	-0.05901	-0.0246	0.047476	0.064906	0.020191	0.027723	0.018377	0.035323	1		
Time_platformmaturity	-0.01355	0.003031	0.035347	-0.02088	-0.04709	0.000371	-0.00092	0.122764	-0.16064	0.231751	0.044073	0.050856	-0.0096	0.077535	0.035784	0.079657	0.035209	0.034542	-0.17882	1	



第二節 迴歸分析



一、迴歸模型修正與分析

參考 Mollick(2013)，本模型先剔除 Y 中的不適值¹²後，再依據上節(1)式與(2)式各自建立與修正模型一之迴歸模型與模型二之迴歸模型，其步驟如下：

步驟 1. 檢測 vif 並刪除 $vif > 10^{13}$ 之變數。

步驟 2. 進行殘差分析並刪除 studentized residual 值過大或過小之樣本¹⁴。

步驟 3. 刪除極端值後重新建立迴歸模型，並再次對該模型樣本檢測 studentized residual。若仍出現極端值，則重複執行步驟 2 直至模型樣本中無極端值的存在。

本部分將列出模型一與模型二之分析表，並進行分析與討論。

表 8、模型一之迴歸模型結果

	樣本數	R ²	Adj.R ²	顯著變數 (P-value<0.05)	係數	
完整模型	1085	0.5939	0.5792	(常數)	3.985e-01	
				募資專案影片數量	Video_number	-2.761e-02
				專案贊助者數	Ln(Page_funder)	2.807e-01
				專案進度報告數量	Page_renewnumber	7.258e-03
				回饋方案金額範圍	Reward_range	-6.056e-07
				募資專案存續期間	Time_duration	-4.106e-03
				募資平台成熟度	Time_platformmaturity	-1.874e-01
				募資專案上架月份	Time_Mar	-1.613e-01
					Time_May	-1.550e-01
					Time_June	-1.578e-01
					Time_July	-1.938e-01
					Time_Aug	-1.790e-01
					Time_Sep	-1.495e-01
					Time_Oct	-1.947e-01
	Time_Nov	-1.350e-01				
	Time_Dec	-1.552e-01				

¹² 剔除 $Y > 10$ 與 $Y = 0$ 之樣本，共剔除 87 筆樣本。

¹³ 一般而言，vif 在 10 以下時可以認定模型並無嚴重的多重共線性問題。

¹⁴ 一般而言，studentized residual 在 +3 以上或 -3 以下為極端值。

表 9、模型二之迴歸模型結果

	樣本數	R ²	Adj.R ²	顯著變數 (P-value<0.05)		係數
主題旅行	74	0.6449	0.3972	專案贊助者數	Ln(Page_funder)	3.680e-01
休閒娛樂	90	0.8025	0.7021	第一支影片長度秒數	Video_sec	-1.130e-03
				專案贊助者數	Ln(Page_funder)	2.673e-01
				專案進度報告數量	Page_renewnumber	5.549e-02
				回饋方案金額範圍	Reward_range	-4.649e-06
				回饋方案金額四分位差	Reward_iqr	8.135e-05
				募資專案存續期間	Time_duration	-1.333e-02
				募資專案上架月份	Time_Feb	5.683e-01
					Time_Mar	4.411e-01
創作出版	92	0.7436	0.6147	專案贊助者數	Ln(Page_funder)	2.604e-01
				標題長度	Page_titlelength	1.566e-02
				專案的問與答數	Ln(Page_qanumber)	1.803e-01
				專案進度報告數量	Page_renewnumber	2.385e-02
				回饋方案金額中位數	Reward_median	-3.119e-04
				回饋方案金額四分位差	Reward_iqr	7.836e-05
社會文化	316	0.6136	0.573	(常數)		6.714e-01
				專案贊助者數	Ln(Page_funder)	2.877e-01
				專案進度報告數量	Page_renewnumber	9.154e-03
				回饋方案中位數	Reward_median	-4.149e-05
				募資專案存續期間	Time_duration	-4.852e-03
				募資平台成熟度	Time_platformmaturity	-4.595e-01
				募資專案上架月份	Time_July	-2.297e-01
					Time_Aug	-2.834e-01
					Time_Nov	-2.443e-01
					Time_Dec	-3.910e-01
科技應用	94	0.7007	0.565	專案贊助者數	Ln(Page_funder)	2.178e-01
				回饋方案金額中位數	Reward_median	3.444e-05
				募資專案存續期間	Time_duration	-7.941e-03
				募資專案上架月份	Time_Jun	-7.307e-01
					Time_Oct	-5.133e-01
美食饗宴	56	0.8797	0.7353	專案贊助者數	Ln(Page_funder)	3.641e-01
				專案的問與答數	Ln(Page_qanumber)	6.114e-01
				回饋方案金額範圍	Reward_range	-1.271e-05
				募資專案存續期間	Time_duration	-2.446e-02
舞台演出	91	0.6645	0.5051	專案贊助者數	Ln(Page_funder)	3.230e-01
				募資專案上架月份	Time_Jan	-5.306e-01

	樣本數	R ²	Adj.R ²	顯著變數 (P-value<0.05)	係數	
設計商品	158	0.7147	0.6501	(常數)	1.038e+00	
				專案贊助者數	Ln(Page_funder)	3.287e-01
				專案進度報告數量	Page_renewnumber	1.092e-02
				回饋方案金額範圍	Reward_count	-2.699e-02
				是否存在特定社會事件	Time_sunflower	-7.180e-01
				募資專案上架月份	Time_Feb	-3.948e-01
					Time_May	-4.141e-01
					Time_June	-4.966e-01
					Time_July	-4.331e-01
					Time_Aug	-5.160e-01
					Time_Sep	-4.735e-01
Time_Oct	-4.066e-01					
音樂影視	128	0.5431	0.4018	專案贊助者數	Ln(Page_funder)	2.821e-01
				回饋方案金額範圍	Reward_range	-1.268e-06
				募資專案存續期間	Time_duration	-3.535e-03
				募資專案上架月份	Time_Aug	-2.732e-01
					Time_Oct	-3.155e-01

1. 變數部分

從上表可看出整體而言，仍有數組顯著變數不論是在模型一的完整模型或是在模型二的多數子模型下皆顯示出顯著性質，分別是專案的贊助者(在本研究的 10 組模型中顯著)、回饋方案金額相關變數(在本研究的 9 組模型中顯著)、專案進度報告數量(在本研究的 5 組模型中顯著)這三個變數，其中專案贊助者人數此項變數在所有的模型裡皆出現顯著，而其他兩類變數則是在多數的模型裡出現顯著。因此，上述這三類變數為可視為最重要之變數，所有發起募資專案的募資者在訂定募資專案計畫時皆需特別注意與謹慎對待之，如想辦法利用社群、行銷的推廣來使願意贊助者的人數提升外，亦要訂定詳細的進度報告並準時更新專案進度以說服贊助者贊助金額進而最終達成募資目標。而有趣的一點是，專案存續期間這組變數在數組模型中顯著但係數皆為負數，表示募資者的募資專案最好能夠設定在較短的時間內衝刺其欲募資金額，若設定較長募資時間則可能產生募資者態度鬆懈或其他負面因素。

另外從模型一與模型二可看出，募資專案上架時間之變數，在多數迴歸模型中皆有不同的月份出現顯著，表示不同的募資專案可能有其較適合的募資時間，這點則是過往的研究並無揭露出來的。而本研究所提出的變數(以粗體字標示於各迴歸模型中)亦有數組在模型二中的各組子模型出現顯著，如標題長度、是否存在特定社會事件等。而此結果符合本研究最初目標之一：找出過往迴歸模型中未探討到之顯著質化或量化變數。

2.迴歸模型部分

完整模型部分，本研究提出且顯著之變數為「募資專案影片數」、「募資平台成熟度」與「募資專案上架月份」。其中募資專案影片數顯示，影片越多將導致達標倍數較低，推論原因為多數募資專案只需一支影片即可清楚介紹其募資專案與傳達理念，過多的專案影片將導致消費群眾注意力分散與混淆，進而降低募資成效。募資平台成熟度此變數顯示平台建立時間與達標倍數呈現反向關係，本研究推論可能原因為隨平台之推廣與知名度越高，使得本平台上架之專案數量增長許多，進而導致 flyingV 平台專案經理們難以逐一檢視控管各專案而造成專案產生良莠不齊之現象，最終影響整體募資專案之募資成效。而募資專案上架月份此變數，顯示募資專案在不分類下，整體最佳的募資期間為一月、二月、四月，但若要針對不同專案類別進行募資，則需考慮參考各類別之募資專案顯著月份。

主題旅行模型部分，較無特別影響募資成效之顯著變數。

休閒娛樂模型部分，本研究提出且顯著之變數為「第一支影片長度」、「募資專案存續期間」與「募資專案上架月份」。其中第一支影片長度此變數與達標倍數呈反向變動，本研究推論由於此類型專案之消費群眾較注重新奇、有趣且注意力易分散，故較無耐心於觀看時間較長之專案影片上，進而導致影片長度越長，募資倍數越低。募資專案存續期間此變數亦與達標倍數呈反向關係，顯示專案募資時間不需設定太長，最好能一鼓作氣在短期內進行專案的募資，以避免募資時間過長而使募資專案失去新鮮感、募資者心

態鬆懈等原因而導致募資失敗。最後募資專案上架月份此變數顯示二月、三月之募資成效較佳，推測可能原因為此時時值過年前後，消費群眾處於較放鬆之情緒，對於休閒娛樂之商品較有興趣且接受度較高，因而能提升休閒娛樂商品之募資成效。

創作出版模型部分，本研究提出且顯著之變數為「標題長度」。標題長度此變數與達標倍數具正向關係，推測可能原因為標題長度越長越能解釋該創作作品之商品內容與定位，因而能提升專案募資成效，使專案獲得更多募資資金。

社會文化模型部分，本研究提出且顯著之變數為「募資專案存續期間」、「募資平台成熟度」與「募資專案上架月份」。募資專案存續期間此變數亦與達標倍數呈反向關係，顯示專案募資時間不需設定太長，最好能在短期內一鼓作氣進行專案的募資，以避免募資時間過長而使募資專案失去新鮮感、募資者心態鬆懈等原因而導致募資失敗。募資平台成熟度變數顯示平台建立時間與達標倍數呈現反向關係，本研究推論可能原因為隨平台之推廣與知名度越高，使得本平台上架之專案數量增長許多，進而導致 flyingV 平台專案經理們難以逐一檢視控管各專案而造成專案產生良莠不齊之現象，最終影響整體募資專案之募資成效。募資專案上架月份則是七、八、十一、十二月此四個月與達標倍數成反向關係，推測可能原因為夏冬兩季消費者較不願贊助社會類相關議題，或與氣候、生理心理學有關，最終影響募資專案之募資成效。。

科技應用模型部分，本研究提出且顯著之變數為「募資專案存續期間」與「募資專案上架月份」。募資專案存續期間此變數亦與達標倍數呈反向關係，顯示專案募資時間不需設定太長，最好能在短期內一鼓作氣進行專案的募資，以避免募資時間過長而使募資專案失去新鮮感、募資者心態鬆懈等原因而導致募資失敗。募資專案上架月份則是六、十月兩個月與達標倍數呈反向關係，推測原因可能為六月與十月皆有台灣國際電腦展(六月)、國際電子展(十月)等台灣較大且媒體高度曝光之科技展覽，在新科技產品的新聞與曝光下，容易分散目標消費族群對 flyingV 平台中科技類型募資專案之注意力與贊助意願，最終導致募資專案之募資成效較差。

美食饗宴模型部分，本研究提出且顯著之變數為「募資專案存續期間」。募資專案存續期間此變數亦與達標倍數呈反向關係，顯示專案募資時間不需設定太長，最好能在短期內一鼓作氣進行專案的募資，以避免募資時間過長而使募資專案失去新鮮感、募資者心態鬆懈等原因而導致募資失敗。

舞台演出模型部分，本研究提出且顯著之變數為「募資專案上架月份」。募資專案上架月份此變數在一月時與達標倍數呈反向關係，推測原因或許一月較不為一般群眾觀賞戲劇之時期，因而導致最終募資專案之募資成效較差。

設計商品模型部分，本研究提出且顯著之變數為「是否存在特定社會事件」與「募資專案上架月份」。是否存在特定社會事件此變數與達標倍數呈反向關係，推測由於設計商品為除社會文化類外提案第二多之募資專案，因此在出現特定社會事件時，群眾目光將轉移到社會議題類之專案中，在分散注意的同時也使得設計商品類募資專案之募資成效較差。募資專案上架月份此變數則是二、五、六、七、八、九、十此七個月與達標倍數呈反向關係，本研究於此部分則較無法提出說明，僅能得到夏秋兩季募資成效較差之結論。

音樂影視模型部分，本研究提出且顯著之變數為「募資專案存續期間」與「募資專案上架月份」。募資專案存續期間此變數亦與達標倍數呈反向關係，顯示專案募資時間不需設定太長，最好能在短期內一鼓作氣進行專案的募資，以避免募資時間過長而使募資專案失去新鮮感、募資者心態鬆懈等原因而導致募資失敗。募資專案上架月份此變數則是八、十此兩個月與達標倍數呈反向關係，本研究推測暑假期間或為主流專輯發行旺季，因而導致最終募資專案之募資成效較差。

最後子模型中各類別的迴歸模型中的顯著變數皆不甚相同，如主題旅行該組的顯著變數僅有一組；亦有顯著變數幾乎完全不同的組別，充分證明本研究的探討問題：不同專案類別下，不同類別專案應有其各自的迴歸模型。

二、迴歸模型假設檢定

對模型一(一組模型)與模型二(九組模型)執行殘差配適度檢定(迴歸模型標準化殘差直方圖、殘差散佈圖、標準化殘差 Q-Q 圖)後，確認迴歸模型的殘差並未存在趨勢項，且殘差間亦無明顯相關的情況。根據本研究對迴歸模型的敘述統計以及繪製的散佈圖來看，模型一與模型二的誤差項服從常態分配且分佈呈隨機散佈型態，因此證明模型一與模型二具備獨立性與變異數同質性，表示此二模型具解釋力。

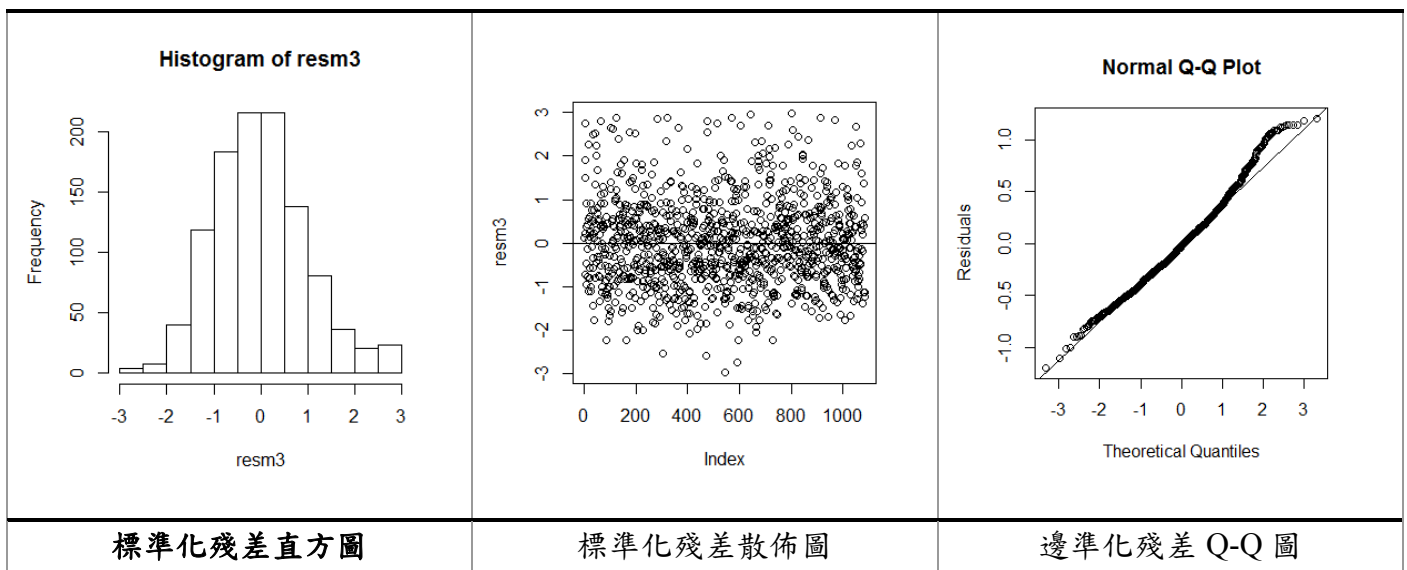


圖 4、模型一殘差配適度檢定

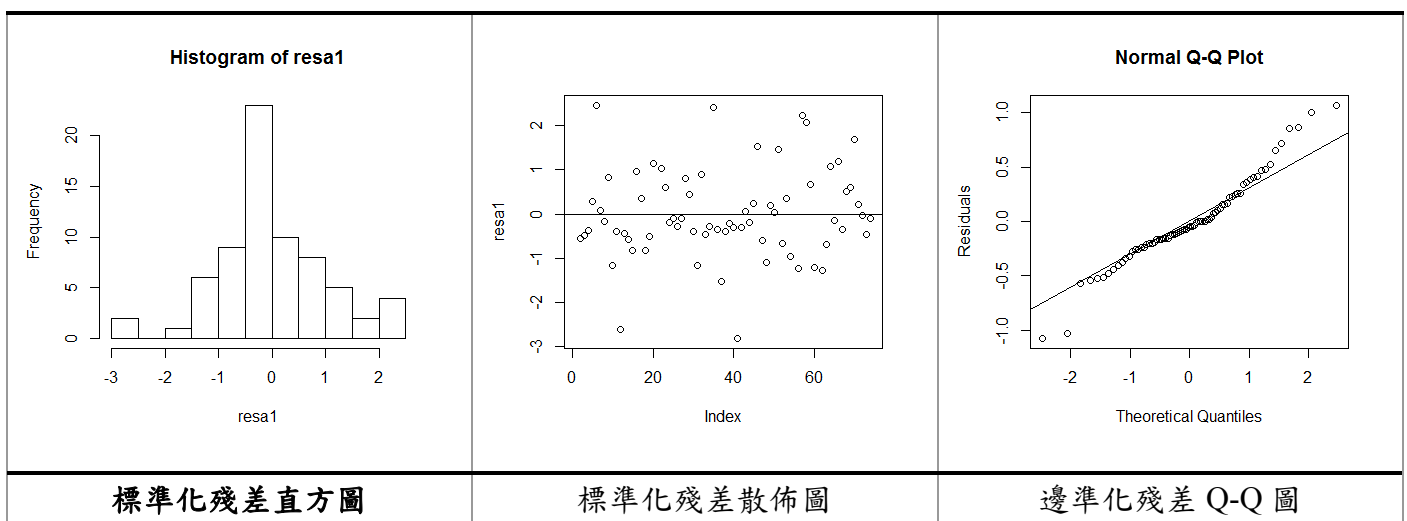


圖 5、模型二—主題旅行 殘差配適度檢定

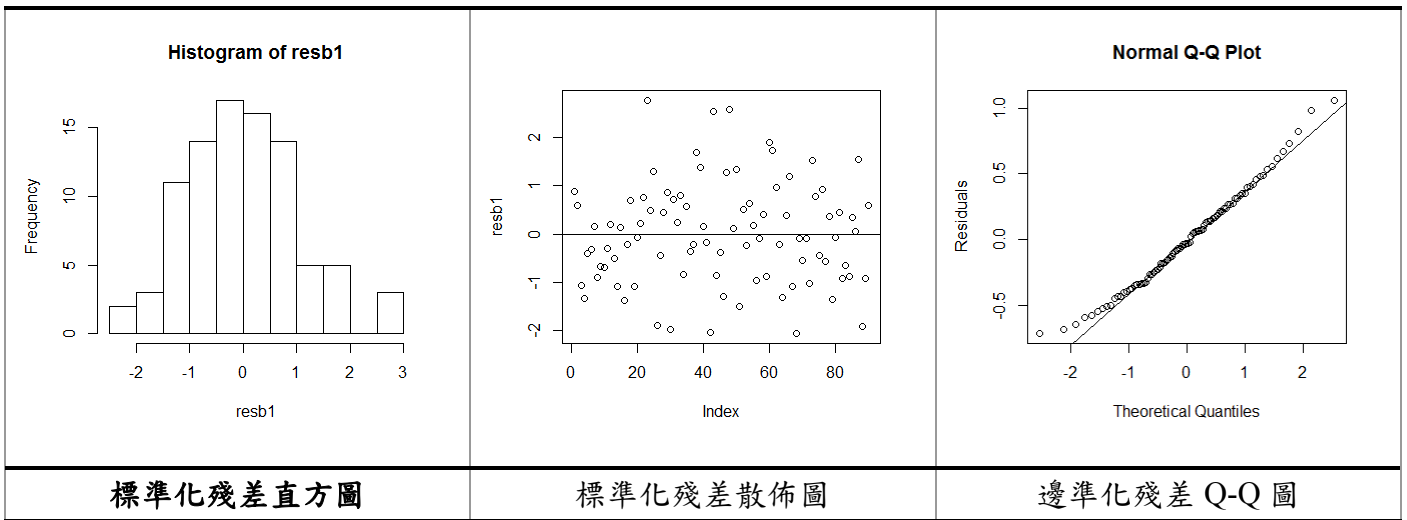


圖 6、模型二—休閒娛樂 殘差配適度檢定

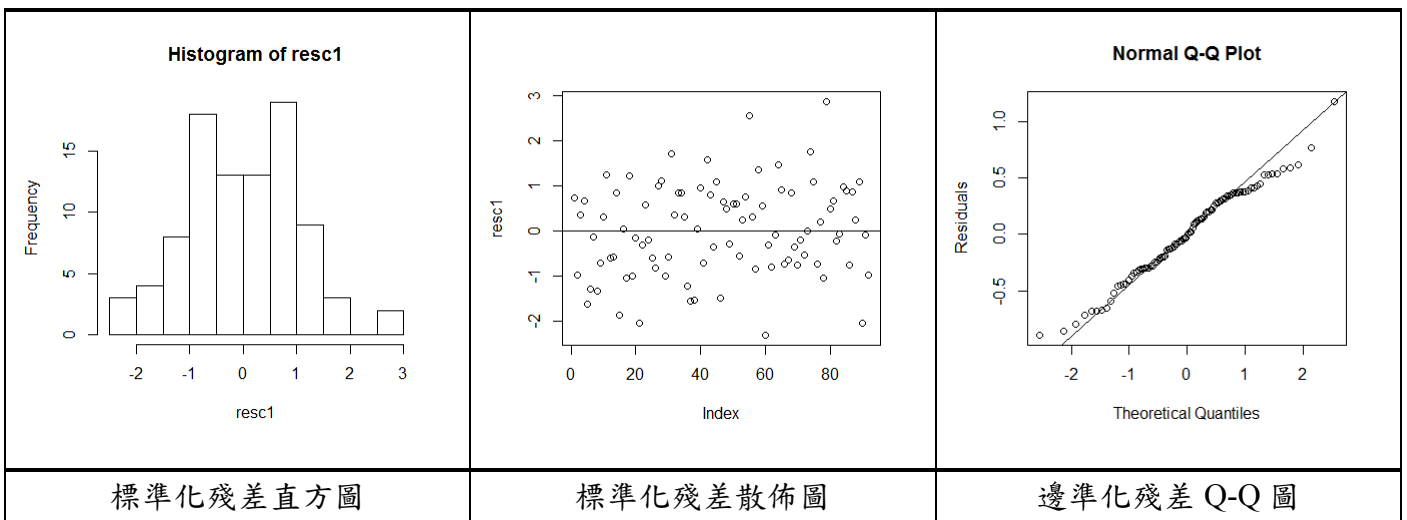


圖 7、模型二—創作出版 殘差配適度檢定

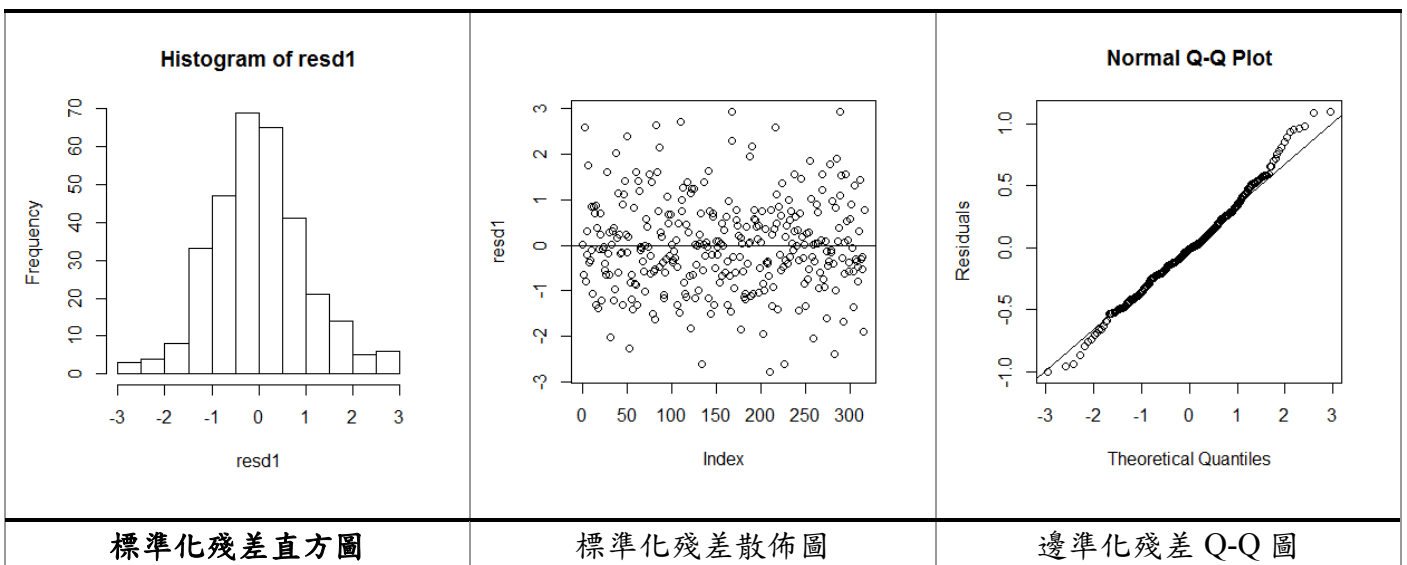


圖 8、模型二—社會文化 殘差配適度檢定

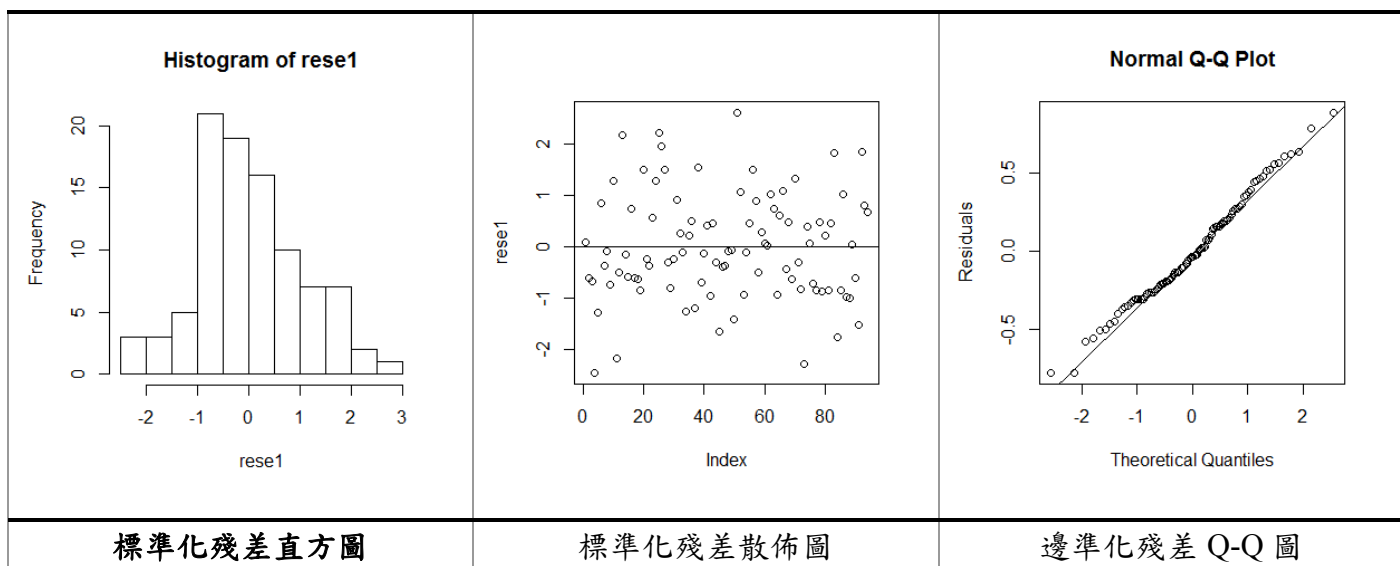


圖 9、模型二—科技應用 殘差配適度檢定

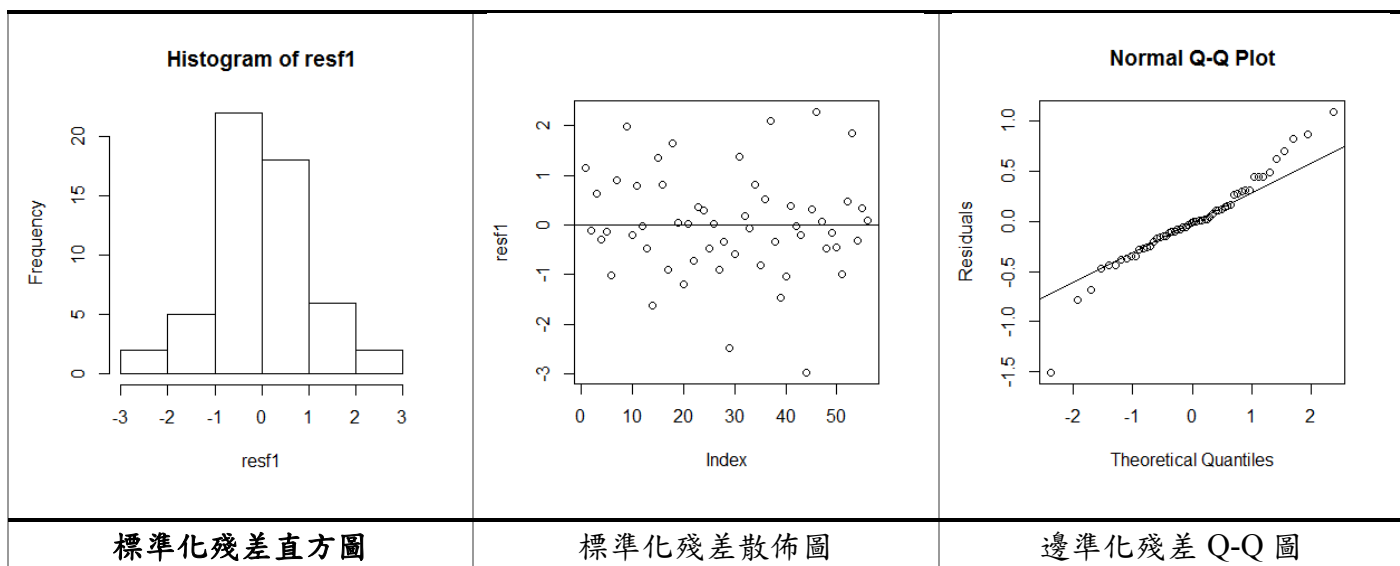


圖 10、模型二—美食饗宴 殘差配適度檢定

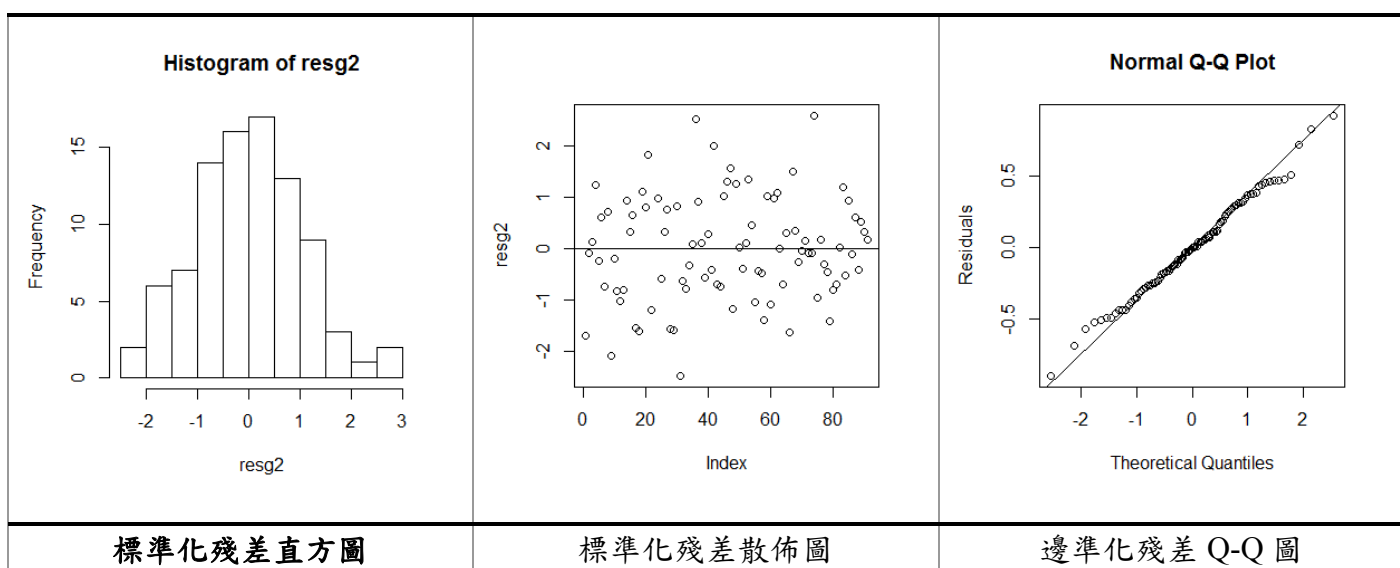


圖 11、模型二—舞台演出 殘差配適度檢定

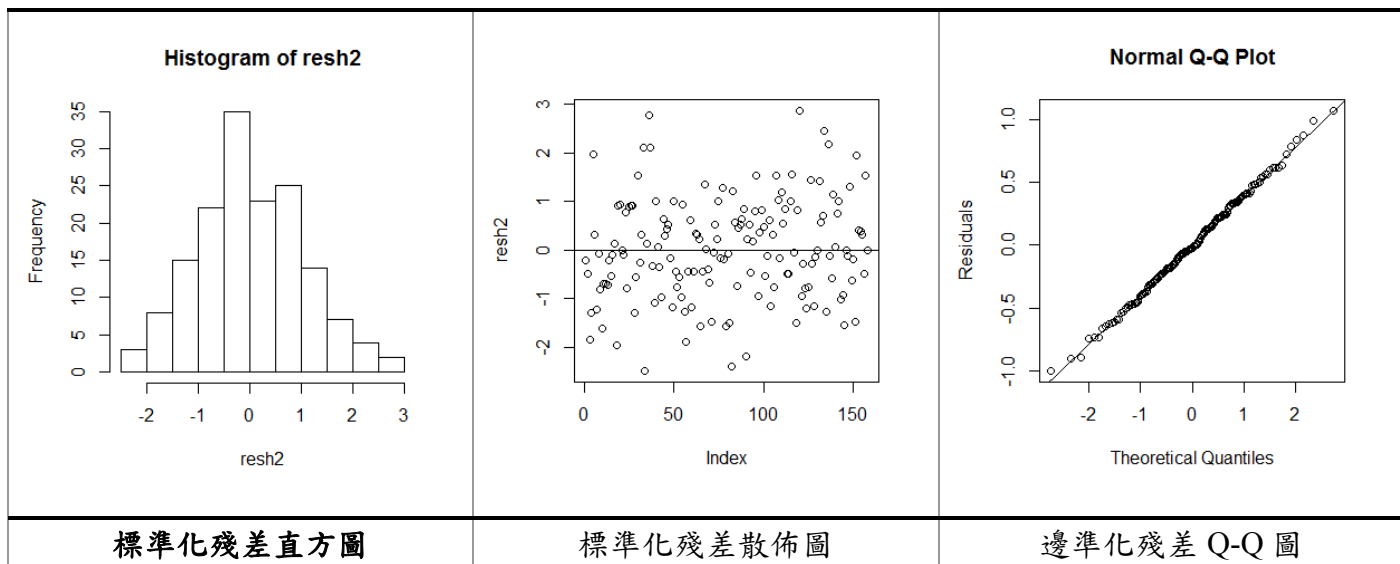


圖 12、模型二—設計商品 殘差配適度檢定

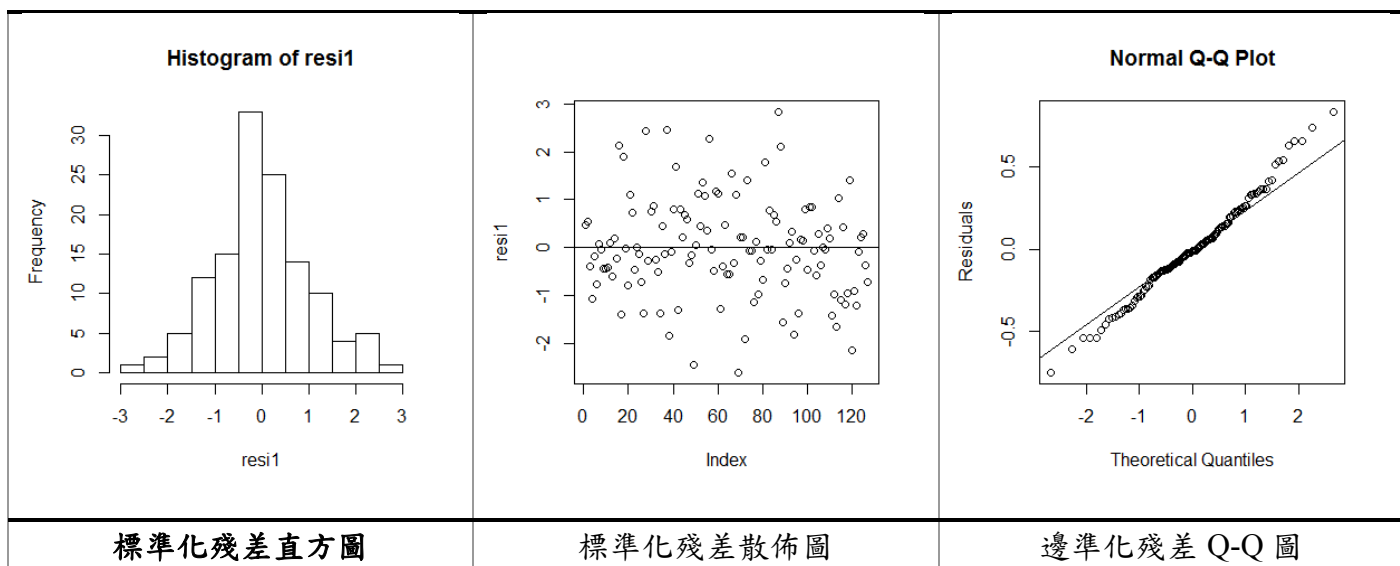


圖 13、模型二—音樂影視 殘差配適度檢定

第五章 結論與建議

本章為本研究之彙總整理，共分兩節。第一節將說明本研究結論，第二節則是簡述本研究面對的研究限制與未來可嘗試的研究方向。



第一節 研究結論

針對變數部分：

1. 本研究驗證過去多個關於國內募資平台的相關研究，並找出數個在多組模型中顯著之變數，如專案的追蹤、贊助人數此變數(在本研究的 10 組模型中顯著)、回饋方案金額相關變數(在本研究的 9 組模型中顯著)、募資專案存續期間(在本研究的 6 組模型中顯著)，以及專案進度報告數量(在本研究的 5 組模型中顯著)。因此上述數個變數為可視為本研究之最重要變數，表示所有發起募資專案的募資者在訂定募資專案計畫時皆需特別注意與謹慎對待之，如訂定詳細的進度報告並準時更新專案進度以說服贊助者贊助金額進而最終達成募資目標。

2. 本研究發展出過去國內研究並未被探討的影響因素，並將其設定明確且可量化的變數，而這些變數最終也在各組模型分析時也出現顯著，如募資專案影片數量、平台成熟度、募資專案上架時間等變數則是過往的研究並無揭露出來的。這些變數的顯著代表著本研究主要目標之一(找出過往迴歸模型中未探討到之顯著質化或量化變數)的達成。

針對迴歸模型部分：

過往國內研究多發展單一迴歸模型以對應整體募資平台專案。本研究更深入發展出屬於各類別募資專案之迴歸模型。而從各組迴歸模型的分析中可清楚看出不同模型間雖有幾項共同的顯著變數外，其餘的顯著變數則相當不同，顯見發展各類別的迴歸模型有其必要與實用性，而依據本研究所獲得之管理意涵為，當面對的專案類別不同時，除倚靠整體模型的分析外，亦可更進一步使用本研究的子模型，以求提升專案之達標倍數。此部分則代表著本研究主要目標之二(嘗試找出適合各專案類別的迴歸模型)的達成。

第二節 研究限制與未來研究建議

研究限制：

本研究從國內外募資網站觀察、相關人員訪談、文獻參考、相關資訊蒐集中發現除上述變數外，亦有觀察到許多資訊是難以擷取作為變數的，如募資專案在搜尋引擎上的搜尋次數如 Google 的搜尋次數、訪談中不斷聽到幾位募資者、多媒體工作室負責人提及的影片重要性，如質感、是否有故事性等，這些資訊或因素皆是現階段無法量化或擷取資料，進而獲得變數的。

此外，本研究礙於 flyingV 上所能蒐集到之資料較為受限，因此無法考量募資過程的動態，如募資期間專案 FB 粉絲團按讚數的增加、或是專案期間贊助金額的改變等皆無法獲取資料，而僅能就專案結束最終時點的頁面資訊進行變數蒐集與探討，此點為該迴歸模型較為不足之處。

未來研究建議：

1. 未來研究可嘗試使用量化變數來對影片進行分析。訪談的 5 位受訪者中有 4 位受訪者在訪談過程中不斷強調影片的重要性，如影片的精采度、易讀性、是否吸引人等因素，這 4 位受訪者皆認為影片會影響專案的募資成效。經由與此 4 人的訪談過程，可得知影片之於募資專案的重要性。但這些因素皆相當難以使用客觀的量化變數進行分析。因此若能嘗試使用量化變數來分析影片相關因素，將更能補足募資專案迴歸模型，提高募資專案迴歸模型的完整性。

2. 未來研究可嘗試捕捉動態資訊，如專案發起時程前、中、後的網路搜尋熱度，以及 FB 粉絲團的按讚數、留言數等，若能捕捉這類在募資專案中重要但會隨時間流逝而改變的變數，將更能補足募資專案迴歸模型，提高募資專案迴歸模型的完整性。

3. 未來研究可嘗試使用中介變數或調節變數以分析變數間的交互作用，並釐清變數間的相互影響關係，若能就以上的建議建構模型，將更能補足募資專案迴歸模型，提高募資專案迴歸模型的完整性。

4.未來研究可嘗試在變數設定時，跳脫 flyingV 平台的框架，找尋其他影響專案成效之相關變數，如當年度大學生畢業起薪平均值等其他或有可能影響募資成效之因素，以此方法來探討 flyingV 平台的專案成效，或許能跳脫目前研究的框架並產出更進一步的結論與發現。

5.未來研究可嘗試在研究的撈取專案資訊階段，使用自行整理而非 flyingV 平台所提供之分群方法(如社會文化等專案類別之分類法)，並依照專案特性如募得金額大小等方式對專案進行分群處理。以此方法來探討 flyingV 平台的專案成效，或許能跳脫目前研究的框架並產出更進一步的結論與發現。

參考文獻



一、中文部分

林秀英與陳勇志. (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, 36(3), 98-105.

林亭佑. (2015). 群眾募資專案成效之影響因素：台灣群眾募資平台 flyingV 之實證研究. 國立台灣大學商學研究所未出版碩士論文.

陳加樺. (2014). 金融創新成功因素之研究-以台灣群眾募資平台 FlyingV 為例. 東吳大學會計學系未出版碩士論文.

潘彥州. (2015). 關於群眾募資與股權群眾募資之法律及政策分析. 全國律師月刊 2015 年 03 月號.

二、英文部分

Belleflamme, P., Lambert, T., Schwienbacher, A. (2012). *Crowdfunding: Tapping the Right Crowd*. SSRN eLibrary.

Chris, W., & Vandana, R. (2010). *Crowdfunding the next hit: Microfunding online experience goods*. In Workshop on Computational Social Science and the Wisdom of Crowds at NIPS2010.

Cosh, A., D. Cumming, & A. Hughes. (2009). Outside Entrepreneurial Capital. *The Economic Journal*, 119(540), 1494-1533.

Driscoll, J. L. (2013). *Motivations for Contributions to Crowdfunding in Taiwan*. Unpublished master's thesis, National Sun Yat-Sen University.

Gerber, E. M., Hui, J. S., & Kuo, P. Y. (2012). *Crowdfunding: Why people are motivated to post and fund projects on crowdfunding platforms*. In Proceedings of the International Workshop on Design, Influence, and Social Technologies: Techniques, Impacts and

Ethics.

Kuppuswamy, V., & Bayus, B. (2013). *Crowdfunding Creative Ideas: The Dynamics of Project Backers in Kickstarter*. UNC Kenan-Flagler Research Paper No. 2013-15.

Lin, M., & Viswanathan, S. (2013). *Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowd Funding Market*. Available at SSRN.

Mollick, E. (2013). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29 (2014), 1-16.

Wu, B. H. (2015). *Design Strategy of Crowdfunding Platform Web Page: An Empirical Study on Taiwanese Crowdfunding Platform flyingV*. Unpublished master's thesis, National Taiwan University.

Statista. (2012). *Distribution of most active crowdfunding categories in 2012*.

<http://www.statista.com/statistics/269975/most-active-crowdfunding-categories-of-2012/>

Xu, A., Yang, X., Rao, H., Fu, W. T., Huang, S. W., & Bailey, B. P. (2014). *Show me the money!: an analysis of project updates during crowdfunding campaigns*. In Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems (pp. 591-600). ACM.

三、網路部分

flyingV. (2015). *flyingV 2015 數據報告*. <https://www.flyingv.cc/reports/2015-number>.

Makerpro. (2015). *群眾募資知多少*. <http://www.slideshare.net/MakerPro/ss-47098004>.

Martell, D. (2014). *Crowdfunding's Epic Growth [INFOGRAPHIC]*.

<http://blog.clarity.fm/clarity-exclusive-crowfundings-epic-growth-infographic/>.

Massolution. (2015). *2015 Crowdfunding Industry Report*.

<https://www.massolutions.com/editorial/global-crowdfunding-market-to-reach-344b-in-2015-predicts-massolutions-2015cf-industry-report/45376>.

Kickstarter. (2015). *Kickstarter stats*. <https://www.kickstarter.com/help/stats?ref=footer>.

Tech.co. (2015). *Crowdfunding Your Business Venture*. <http://tech.co/crowdfunding-business-venture-2015-05>.

