

國立交通大學

理學院 科技與數位學習學程

碩士論文



社交網路遊戲對使用者
社會網絡及線上人際互動之影響
—以 Facebook 為例

How Social Network Games Influence Users'

Social Network and Online Interpersonal Relations

-A Case Study on Facebook

研究生：林盈廷

指導教授：孫春在 教授

中華民國一百年六月

社交網路遊戲對使用者社會網絡及線上人際互動之影響
—以 Facebook 為例

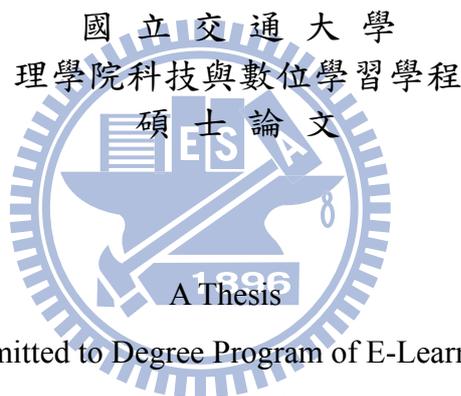
How Social Network Games Influence
Users' Social Network and Online Interpersonal Relations
-A Case Study on Facebook

研究生：林盈廷

Student：Ying-Ting Lin

指導教授：孫春在 教授

Advisor：Dr. Chuen-Tsai Sun



Submitted to Degree Program of E-Learning
College of Science

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

in

Degree Program of E-Learning

June 2011

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國一百年六月

社交網路遊戲對使用者社會網絡及線上人際互動之影響
— 以Facebook為例

學生：林盈廷

指導教授：孫春在 教授

國立交通大學理學院科技與數位學習學程碩士班

摘 要

Facebook 是個以連結熟人為主的社交網站，隨著使用者在網站上好友人數的增加、社會網絡的不斷擴展，使用者在同一個平台上要面對來自不同圈子的好友時，可能因為不知該以何種面貌與所有熟人互動而感到困擾。此時，附屬於 Facebook 中的社交網路遊戲，可能是一個新的與各界好友互動的關鍵社交工具。而社交網路遊戲是否如其名稱一般有促進社交之功能，也是本研究想探討與檢視的。

本研究以 21-35 歲的 Facebook 使用者為對象，主要探討「社交網路遊戲經驗」、「社交網路遊戲涉入程度」在「社會網絡」各向度及「線上人際互動」上之差異。研究以使用者在 Facebook 網站上以及網路問卷填答的資料為依據，以滾雪球方式蒐集研究樣本，有效樣本共 190 人。

本研究發現社交網路遊戲會使玩家對 Facebook 網站的黏度提高，而玩家對社交網路遊戲的涉入程度越深，其所感受到的社會支持以及線上人際互動的訊息總數量會越多，但玩家的社會支持感受以及線上人際互動則和非玩家程度相當。可見社交網路遊戲有其促進社交之功能，但並非使用者拓展社會網絡之唯一選擇。

關鍵字：社會網絡、Facebook、社交網路遊戲、社交網站、社會支持

How Social Network Games Influence
Users' Social Network and Online Interpersonal Relations
-A Case Study on Facebook

student : Ying-Ting Lin

Advisors : Dr. Chuen-Tsai Sun

Degree Program of E-Learning
College of Science
National Chiao Tung University

Abstract

Facebook is a social network website to help users keep up with their acquaintances. People often play different roles in front of different circles of acquaintances; however, with the consistent expansion of the users' social network, they may be unable to deal with the social dilemma while their different social circles are mixed together in the same social network, Facebook. Under such circumstance, social network games attached to Facebook are possible to help connect people from different circles. However, what I want to explore is whether the social network games can help to better on-line interpersonal relations of the users.

The target of my study is Facebook users whose ages range between 21 and 35 years old. The object that I explore is how the experience on social networking games, and the extent of the users' involving in the social network games, influence their social network and on-line interpersonal relations. According to the information collected in the "Wall" board in Facebook, especially how the users interact with others online, and the information from the online questionnaire that I draw up. I used a snowball sampling method for data collection. The number of the effective samples is one hundred and ninety ones.

In my study, I find out that the social networking games may raise the frequency that the users visit the social networking website. The more the users are involved in the social network games, their social support will be improved, and they will interact more with other acquaintances in Facebook. Nevertheless,

the social support and online interpersonal relations of the users who play the social network games are not obviously distinctive from those of the users who do not play the games. Although the social network games can improve the users' life, it is not the only choice to enlarge their social circle.

Key words: social network, Facebook, Social network games, social network website, social support



誌 謝

兩年研究生旅程中，常常都在幻想時間可以快轉到寫致謝的那一刻，沒想到隨著辦離校手續的日子越來越近，不捨的情緒竟然越來越濃，懷念最後那段很有做研究fu的挑燈夜戰論文衝刺期，懷念那些個走出浩然欣賞夜空的充實感，或許會唸研究所的人多少都有些自虐傾向吧，但總算等到睽違已久的週休二日啦！

對我這種第一次做研究的菜鳥而言，光靠自己是不可能完成論文的，感謝身邊很多大師級的貴人不斷地給予指點。首先一定要感謝指導教授孫春在老師，謝謝老師百忙之中仍建立了制度化的定期小謎，讓我們只要按照老師的進度走，不知不覺的論文也跟著完成了，相當崇拜老師不用準備就能提出和我們研究相關的理論或學者，能夠跟著老師學習，見識老師優雅又幽默的大師風範、獲得老師的鼓勵與指導真是很幸運的一件事。謝謝林珊如老師讓我把論文的問題想得更深入，並在紙本上給了我許多的建議、謝謝陳一平老師溫和的給了我許多不同而有深度的研究切入觀點。

另外，沒有以下這些貴人，我的論文一定會難產。感謝其實很年輕卻被我叫老的詠宏學長，謝謝你花了許多時間幫我釐清研究問題，幫我檢查問卷、設計程式，還有在一開始就最仔細的幫我找出論文中許多的缺漏，甚至特地一大早從台北趕車參與我的口試，讓我口試前能抱抱佛腳，安心許多。感謝幫我們上統計的志鴻學長，謝謝學長輕鬆無壓力的，讓我們的統計經驗值從0不斷往上成長，更謝謝學長在忙碌的生活中，撥出許多時間幫我們解答統計的問題、還有看傷眼的論文。謝謝佩嵐學姊，超級佩服和感謝學姊的耐心與細心和清楚的邏輯，幫我找到論文中的許多問題，讓我來得及將論文致命處改掉，不至於交出一本惹怒口委的初稿。

感謝一起出生入死的江帥和他偉大的青醬&鮭魚，研究所之旅因為有你，增加了許多歡樂回憶，有人一起唉唉叫痛苦好像也就降低了一半，我會懷念好吃又感人的便當、感謝你放下自己的論文幫我改圖、改ppt的無私、懷念一起吃過的清夜、吃膩的麵包、懷念上課前可以有豐盛的辦桌餐，懷念留下打拼足跡的小間...，即將要畢業了還是要說一下，江帥是個好男人，感謝當初的誤打誤撞讓我有幸可以和你一起畢業！

感謝神仙眷侶明昆&靜怡夫婦，在我鬆懈的時候督促我，在我需要幫助的時候無條件的幫忙，貼心的幫我接電話、幫我代課。感謝佳珍在忙碌時刻還常幫我代課。

感謝問卷達人林小米、熊寶函潔、正妹宜巧、帥氣的祐誠、人脈廣的大砲、貼心好麻吉陳岐岐、大餅、伯涵小龐、可愛的阿姊琬儒、林大巧、佳瑩、美麗人妻怡璇、琇琇、小暉、龍捲風、柏鈞夫妻檔，謝謝你們二話不說的幫我把問卷程式傳至各處，逼迫親朋好友填寫☺感謝你們默默的幫助。感謝666、五大雞、英華、黃大茹、心95，謝謝你們的幫忙。謝謝實驗室一起努力的夥伴：熹鈴、英華、惠婷還有熹鈴大姊。謝謝研究所認識的好姊妹冠璇，和你聊天和嗆江胖真是研究所的一大樂事。

最後，謝謝朱鼻這一路上的陪伴與支持，無條件地包容我不定時的起笑，讓我在忙翻了、累癱了、沮喪的時候，有一個避風港可以充電再出發，因為有你就不孤單。

100年畢業，真是個好兆頭，謝謝這一路上所遇到的貴人，謝謝家人的陪伴與支持，感謝兩年的交大碩士生涯提升了我的眼界，期許自己持續追尋充實、不放棄夢想的未來。

盈廷 100.7.11

目 錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
誌謝	iv
目錄	v
表目錄	viii
圖目錄	x
第一章 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究問題	4
1.3 名詞解釋	5
第二章 文獻探討	6
2.1 社交網站與Facebook介紹	6
2.1.1 社交網站介紹	6
2.1.2 社交網站的特色	7
2.1.3 Facebook	8
2.1.4 Facebook特色	9
2.2 社會網絡	11
2.2.1 社會網絡的特性	12
2.2.2 社會網絡拓撲性質	14
2.2.3 社會支持	15
2.3 遊戲	18
2.3.1 遊戲定義	18
2.3.2 遊戲之樂	19
2.3.3 網路遊戲與人際關係	22
2.3.4 社交網路遊戲 (Social Network Games, SNGs)	23
2.4 涉入	26
2.4.1 涉入的定義	26
2.4.2 涉入的衡量方式	27
第三章 研究方法與設計	28
3.1 研究架構	28

3.2 研究方法	29
3.3 研究對象	30
3.4 研究工具	30
3.4.1 自行開發之Facebook應用程式	30
3.4.2 網路問卷	31
3.4.3 Facebook塗鴉牆資訊	34
3.5 研究設計	38
3.5.1 變項定義及測量	38
3.5.2 研究流程	40
3.5.3 研究假設	41
3.6 資料處理與分析	42
第四章 研究結果與分析	43
4.1 樣本結構分析	43
4.1.1 使用者人數統計	43
4.1.2 性別	44
4.1.3 年齡	45
4.1.4 教育程度	45
4.1.5 Facebook使用行為	46
4.2 使用者社交網路遊戲經驗分析	47
4.2.1 研究對象玩過社交網路遊戲的比例	47
4.2.2 玩家玩社交網路遊戲時與他人的互動	48
4.2.3 社交網路遊戲與玩家的社會網絡拓展	48
4.2.4 玩家對Facebook與社交網路遊戲的認同	49
4.3 玩家與非玩家於各議題之差異分析	50
4.3.1 使用者是否玩社交網路遊戲對登入Facebook網站頻率之差異分析	50
4.3.2 使用者是否玩社交網路遊戲對使用Facebook時間之差異分析	52
4.3.3 使用者社交網路遊戲經驗在人際社會網絡各向度之差異分析	54
4.3.4 使用者社交網路遊戲經驗在社會支持之差異分析	55
4.3.5 使用者社交網路遊戲經驗在線上人際互動之差異分析	56
4.4 玩家對社交網路遊戲涉入程度與各變項之關係	59
4.4.1 社交網路遊戲涉入程度對社會網絡各向度之相關	59
4.4.2 社交網路遊戲涉入程度與Facebook線上社會支持之關係	60

4.4.3 社交網路遊戲涉入程度對Facebook線上人際互動之關係.....	61
第五章 結論與建議	67
5.1 結論.....	67
5.2 研究限制與建議.....	69
參考文獻	70
附錄	75



表目錄

表 1 Facebook 發展史.....	8
表 2 各種社會領域實際網絡的統計數據.....	15
表 3 開心農場的遊戲三大面向與遊戲之樂.....	21
表 4 修正後個人涉入量表.....	27
表 5 社會支持量表各題之因素負荷量.....	32
表 6 使用者在Facebook上所獲得之社會支持量表信度分析 (N=190).....	32
表 7 社交網路遊戲涉入量表 (N=190).....	33
表 8 線上人際互動量化表.....	39
表 9 玩家與非玩家人數比例表.....	43
表 10 開放塗鴉牆的玩家與非玩家比例.....	44
表 11 使用者社交網路遊戲經驗與性別交叉表.....	44
表 12 使用者社交網路遊戲經驗與年齡交叉表.....	45
表 13 使用者社交網路遊戲經驗與最高學歷交叉表.....	45
表 14 Facebook使用頻率之人數比例.....	46
表 15 Facebook使用時間之人數比例.....	46
表 16 使用者社交網路遊戲經驗表.....	47
表 17 玩家最初玩社交網路遊戲的動機 (N=132).....	47
表 18 玩家持續玩社交網路遊戲的動機 (N=77).....	47
表 19 玩遊戲時的互動人數比例表 (N=77).....	48
表 20 玩家加陌生人為好友比例 (N=77).....	48
表 21 玩家因為遊戲而加的陌生好友人數比例 (N=35).....	48
表 22 和陌生人好友的互動 (N=35).....	49
表 23 玩家玩膩某社交網路遊戲之後的選擇比例.....	49
表 24 社交網路遊戲經驗有無與Facebook使用頻率之卡方考驗摘要分析表.....	51
表 25 社交網路遊戲經驗有無與Facebook使用時間之卡方考驗摘要分析表.....	52
表 26 玩家與非玩家使用者在社會網絡各向度之差異分析.....	54
表 27 玩家與非玩家使用者在社會支持量表之差異分析.....	55
表 28 玩家與非玩家在Facebook互動人數之卡方考驗摘要分析表.....	56
表 29 玩家與非玩家使用者在線上訊息量之差異分析 1.....	57
表 30 玩家與非玩家使用者在線上訊息量之差異分析 2.....	58

表 31 社交網路遊戲涉入程度與社會網絡各向度之相關矩陣摘要表	59
表 32 遊戲涉入程度與社會支持之相關矩陣摘要表 (N=132)	60
表 33 玩家涉入程度預測線上社會支持之迴歸分析摘要表 (N=132)	60
表 34 遊戲涉入程度與Facebook線上人際互動之相關矩陣摘要表 (N=100)	62
表 35 玩家涉入程度預測塗鴉牆總訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)	63
表 36 玩家涉入程度預測本人發布總訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)	63
表 37 玩家涉入程度預測本人貼文訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)	64
表 38 玩家涉入程度預測本人遊戲訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)	64
表 39 玩家涉入程度預測他人發布遊戲訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)	65



圖目錄

圖 1 社交網路遊戲紀錄圖	23
圖 2 研究架構圖	28
圖 3 自行開發之Facebook應用程式使用者同意使用圖	30
圖 4 Facebook塗鴉牆訊息依據發布人分類圖	34
圖 5 Facebook塗鴉牆訊息分類圖－遊戲訊息	35
圖 6 Facebook塗鴉牆訊息分類圖－回應	35
圖 7 Facebook塗鴉牆訊息分類圖－讚	36
圖 8 Facebook塗鴉牆訊息分類圖－貼文：微網誌、照片	36
圖 9 Facebook塗鴉牆訊息分類圖－貼文：影音分享	37
圖 10 Facebook塗鴉牆訊息分類圖－貼文：心理測驗	37
圖 11 研究變項圖	39
圖 12 研究流程圖	40
圖 13 研究假設圖	41
圖 14 玩家與非玩家之使用Facebook頻率百分比長條圖	51
圖 15 玩家與非玩家之Facebook使用時間百分比長條圖	53



第一章 緒論

Facebook改變了許多人使用網際網路的習慣，其中附屬於Facebook的社交網路遊戲更是Facebook打入台灣網路世界的功臣之一。隨著使用者的增加，Facebook越來越像真人際關係的線上版，遊戲有可能扮演著和各界好友互動的重要角色，而遊戲究竟是否會對使用者的人際社會網絡產生影響，是本研究想要探討的重點之一。

本章將對研究背景及目的加以敘述，共分為三節，各節內容分述如下：第一節為研究的背景與動機，第二節為研究目的，第三節為名詞解釋。

1.1 研究背景與動機

Facebook是具有社交網絡服務特質的網站，此類網站加速了人際間的社交活動 (Pempek, Yermolayeva, & Calvert, 2009)。透過社交網站，使用者可在網際網路上呈現自己，並連結社交網絡，發展、維持與他人之間的關係 (boyd & Ellison, 2008)，例如：MySpace以連結相同音樂或政治興趣的社群為主、Friendster以連結朋友網絡尋找浪漫約會對象，而Facebook則以連結原本就認識的朋友為主 (Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007)。

Facebook以使用者原有的人際網絡為基礎，透過朋友間互相介紹，使用人數如細胞分裂般快速增長，到2011年5月6日止，台灣的Facebook會員數已達到九百三十餘萬人(參考自<http://www.checkfacebook.com/>)。藉著Facebook強大的尋友及整合功能，使用者可以透過Facebook找到失聯已久的好友並與友人無地域限制、無時差接縫的在網站上進行多元互動 (何振誠、邱張名琪、陳威助，2009)。

另外，Facebook最特別之處在於網站開放平台 (API)，供第三方開發與Facebook核心功能整合的應用程式，應用程式中最熱門的要屬兼顧娛樂及情感溝通的社交網路遊戲如：開心農場、餐城等。相較於其他地區，臺灣有許多使用者是為了玩遊戲或是先聽說「開心農場」才註冊Facebook帳號，接著才開始使用Facebook。

此類遊戲以人們已存在的人際網絡為基礎，帶起了一股玩社交網路遊戲的風潮，使用者可以在Facebook網站上同時享受遊戲的快樂以及和眾多好友互動的樂趣。玩家在玩遊戲時，被允許和這些在好友列表上玩過遊戲的「好友」互相較勁，若能邀請到越多的朋友一起參與遊戲，玩家常可以得到越多的額外利益或是升級。在遊戲中並沒有太難的

挑戰或是需要高深的遊戲技能，想辦法能邀請到越多的朋友一起玩遊戲，是在社交網路遊戲中居首位的主要關鍵 (Rossi, 2009)。

Facebook網站的宗旨是「Facebook，讓你和親朋好友保持聯繫，隨時分享生活中的每一刻」(參考自<http://www.facebook.com/>)。將使用者的生活、動態和所有好友即時分享是Facebook的網站宗旨和特色，但當使用者只能以一個自我 (self) 與各種不同圈子的朋友同處一平台互動時，這樣的功能也造成許多使用者的困擾。另外，Facebook有其互動便利性，但也有研究指出Facebook是交新朋友而非連絡感情的工具，較不親密的朋友在Facebook上會有較多的互動，但仍然較不親密；使用者需要與較親密的朋友互動時反而不會使用Facebook，而會選擇其他的即時通訊工具，這也顯示出Facebook在人際互動上的表面性 (Hsu, Wang & Tai, 2011)。

Goffman (1992) 將人際交往比喻為舞台上的活動，每個人都是一位演員 (performer)，在不同的情境中扮演了不同的角色 (part of character)；Goffman (1974) 的框架理論中又提到，當個體與他人互動時會透過「框架 (frame)」來判斷所處的情境及為情境下定義，並在評估情況後根據框架來行動。當處在不同情境時，個體會對框架進行定調 (keying)，更細緻的確認情境並做出更適應情境的反應。但Facebook將各階段好友同時聚集在同一人際舞臺上，在這個單一的舞台上，大部分使用者無法用過去慣用可變換的框架去面對不同群的朋友，此時兼顧樂趣與互動性的社交網路遊戲就像一個新的框架，透過此框架可讓使用者順利地與各界朋友互動，而這個新的框架是否真有其社交功能，是本研究想瞭解及檢視的。

社交網路遊戲為附屬於社交網站的flash小遊戲，通常難度較低、所需時間也較少，但因為遊戲皆含有促進互動的設計，和愈多朋友一起玩，愈有成果。此類遊戲如同家中的撲克牌或是麻將一般，是可以促進人際自然互動、排解冷場或尷尬的好用工具。當使用者不知如何在不同角色間轉換時，可選擇最安全的社交網路遊戲，不談個人議題，只藉由遊戲和各方不同的好友互動；或是當和重新找回的「老友」過於生疏、找不到話題互動時，遊戲成為了最能突破僵局的好工具，既能增加話題，又能在互動中化解生疏感。

雖然社交網路遊戲和線上網路遊戲名稱相近，但其玩家族群及性質卻有很大的不同。相較於多人線上遊戲玩家透過遊戲，與本來陌生的玩家成為好友，社交網路遊戲玩家的互動對象則是以線下生活的人際關係為基礎，一邊玩遊戲，一邊和認識的人進行社交活動。若從社會資本論的觀點來看，人類有橋接 (bridging) 和鞏固 (bonding) 兩種社會資本 (Putnam, 2000)，線上遊戲的社交功能偏向「bridging」，如橋樑一般將陌生人接起人際關係；而附屬於Facebook的社交網路遊戲則是以原有社群好友為基礎，透過遊戲增加彼此互動，加強了原本就有的社會網絡，其遊戲的社交功能傾向於「bonding」。

Mulligan & Patrovsky (2003) 指出「玩家為遊戲而來，為社群而留下」，互動性本來就是遊戲吸引人的要點之一。社交網路遊戲可將現實世界中社交網路的結合至遊戲內，玩家在進行社交網路遊戲的同時，也在與現實世界中的朋友進行互惠與交流，遊戲的趣味亦會隨著玩家連結好友的數量增加而增加，如：能夠獲得更多的遊戲物件、玩成更多的遊戲任務等。社群互動性是玩家遊戲行為意義的重要來源 (Jansz & Martens, 2005)，在遊戲社群內朋友相互送禮的互動中，不但提升了社群成員的黏度也增加了使用網站的趣味性 (朱晏琪, 2009)，但社交網路遊戲是否真的能藉由各種促進互動功能增加玩家的社會資本，還是如同Facebook一樣也只是增加了表面的人際互動，也是本研究所想了解的。

雖然玩社交網路遊戲的熱潮相較於2009年已稍微減退，且隨著社交網路遊戲的新鮮感褪去之後，許多玩家的批評聲浪諸如遊戲過於簡單、共玩好友不斷減少、遊戲平台品質不穩...等也傾巢而出 (Russell, 2011)，也有許多人認為社交網路遊戲中友誼中的關係為互相利用，並不像大型線上遊戲玩家因為共同組隊達成任務，能將遊戲中的友誼延伸至線下的世界，但仍有一定數量的使用者，每天花許多的時間經營自己的社交網路遊戲地位，甚至有許多玩家願意用金錢換取可提升遊戲等級的虛擬道具或物品，如：在開心農場遊戲中付費擴增田地或虛擬裝備，以換取升級或更好的遊戲體驗。且許多玩家在Facebook上常常是「潛水」狀態，不發布訊息只瀏覽大家更新的資訊，反而是因為遊戲才會和人互動或發布訊息。

既然大部分的人上社交網站的目的為社交，許多用戶的朋友數動輒一、二百人，甚至更多，如外國研究指出，大學Facebook使用者的好友數量平均為246人 (Walther et al., 2008)。每個使用者在Facebook上所使用的網站功能不盡相同，而不同於之前開心農場熱潮時玩社交網路遊戲的瘋狂，現在玩家所選擇的社交網路遊戲也開始出現多元分化現象。過去有學者認為遊戲行為可以拓展玩家的社會網絡，展現玩家的合作行為 (Durkin & Barber, 2002)，而社交網路遊戲是否能夠如以往對遊戲的研究一般成功的維繫玩家的人際社會網絡，促進玩家與他人互動?此外，因為遊戲需要所密切進行的社交活動，是否也能延伸至線下，抑或遊戲與玩家線下的社交生活其實是分開的兩個世界?這都是本研究所想探討的。

綜合以上所述，本文之研究動機可歸納如下：

- (1) 探討玩社交網路遊戲對使用者人際社會網絡的影響。
- (2) 探討玩社交網路遊戲對使用者線上人際互動的影響。

1.2 研究問題

基於上述動機，本研究希望可以透過分析使用者之人際社會網絡，以了解社會網絡遊戲是否對使用者人際網絡產生影響。

綜合上述，本研究問題如下：

- 1.使用者在 Facebook 上玩社交網路遊戲與不玩遊戲，其 Facebook 使用時間與頻率是否有顯著差異？
- 2.使用者在 Facebook 上玩社交網路遊戲與不玩遊戲，其社會網絡拓樸向度是否有顯著差異？
3. 使用者在 Facebook 上玩社交網路遊戲與不玩遊戲，在使用 Facebook 時所感受到的社會支持是否有顯著差異？
4. 使用者在 Facebook 上玩社交網路遊戲與不玩遊戲，在 Facebook 網站上的人際互動是否有顯著差異？
5. 玩家對社交網路遊戲的涉入程度與其社會網絡、線上人際互動是否有相關？變項間的關係為何？



1.3 名詞解釋

為使研究定義更清楚明確，本研究將重要名詞解釋如下：

1. 社交網路遊戲 (Social network games)

本研究所指之社交網路遊戲是附屬於Facebook中，以促進網站成員社交關係為目的的網路遊戲，為以「社交為主，遊戲為輔」的各式flash遊戲。台灣目前較熱門的遊戲為經營類，如開心農場或餐廳城市等（資策會，2009）。

2. 社會網絡 (social network)

社會網絡是由許多節點構成的一種社會結構，節點通常是指個人或組織。社會網絡代表各種社會關係，經由這些社會關係，把從偶然相識的泛泛之交到緊密結合的家庭關係的各種人們或組織串連起來。社會網絡由一個或多個特定類型的相互依存關係所組成，如價值觀、理想、觀念、金融交流、友誼、血緣關係等，由此產生的圖形結構往往是非常複雜的。

如果把關係中的每一個個體當作一點，個體間的關係視為一條線，那麼連接群體中個體間的關係，其結構與動態過程即是社會網絡概念（蔡勇美、郭文雄，1987）。

第二章 文獻探討

本章目的在於探討過去國內外學者所做過的相關研究。本章共分為五節，第一節為社交網站與Facebook介紹，第二節為社會網絡理論，第三節遊戲，第四節為涉入程度。

2.1 社交網站與Facebook介紹

2.1.1 社交網站介紹

Facebook屬於社交網站(Social Network Sites)之一，或譯為社群網站。boyd & Ellison (2008) 將社交網站定義為能夠提供使用者下列三點功能：

- (1) 在有界線(bounded)的系統中建構一個公開或半公開的個人檔案空間(profile)
- (2) 公開與使用者有連結關係的好友列表
- (3) 在自己與其他使用者的個人資料及好友列表連結間瀏覽及往返的網路服務。

社交網站由兩個部分組成：其一是可見的個人資料(profile)，另一則是公開的好友列表(boyd & Ellison, 2008)。以Facebook來說，只要在網站中註冊帳號，就能擁有個人塗鴉牆頁面，並可進行個人資料編輯，如暱稱、生日、性別、年齡、居住地區、就讀學校、自我描述等項目，個人資料中也包含了個人圖像(profile picture)，供使用者上傳代表自己的照片。

公開的好友關係，在Facebook中稱為好友列表，當使用者向他人提出好友邀請，獲得對方同意後，則建立雙方好友連結關係，並出現於彼此的好友列表中。好友列表會將好友的帳號及個人圖像列出，他人能透過超連結轉至好友個人資料頁面。

結合上述Facebook介面及功能，使用者能在自己與他人的頁面與基本資料中往返，並透過互相留言、回應進行互動。另外，Facebook也提供了供第三方開發程式的平台，許多軟體廠商設計了鼓勵使用者互動的工具附加於Facebook，如遊戲開心農場、餐廳城市或是心理測驗等，這些程式以和好友互動即獲得禮物或加分的方式，誘使使用者增加好友連結或是說服其他朋友加入遊戲。

2.1.2 社交網站的特色

社交網站和過去其他電腦中介溝通（CMC, Computer-Mediated Communication）工具之最大差異在於—過去的虛擬社群是利用網際網路為平台，讓來自四方的陌生人因為共同的興趣或目的，打破時空限制進行交流（Rheingold, 2000；Wellman & Gulia, 1999）；社交網站則是讓使用者將個人線下（off-line）的人際關係帶入線上（on-line）做連結（boyd & Ellison, 2008）。這樣以舊識網絡為基礎的網路平台，除了將線下關係帶入線上，也讓使用者在線上延續過去的人際關係，此種鼓勵使用者拓展人際網絡的連結功能，正是社交網站與過去虛擬社群最大的不同。

使用者在社交網站上連結起原先就存在的社會網絡（boyd & Ellison, 2008），這是社交網站和以往的網站或虛擬社群最大的不同之處。Facebook 以個人的帳號與頁面為中心，讓使用者連結了大量原先就認識的人，在熟識關係中表現自己；而虛擬社群則是以共同的興趣為主，在線上凝聚了來自不同生活圈的陌生人。

社交網站構成了一個以個人為中心的網絡，強調的是個人延伸出去的關係，興趣只是關係連結的因素之一。作為線上與線下人際互動的媒介，社交網站將個人所有的社會連帶展開，在同一個平台上經營不同的線下社群，所有的朋友都能見到使用者和其他朋友的互動，原先互不相識的兩人，也可能因為共同朋友的最新動態而產生互動的可能。

另外，Wellman（2001）認為人們在不同的關係中會以不同的角色和人互動，因此個人在互動中只呈現了自己的某部分，而非整體的自我。人會以部份的自我與社群成員互動（Wellman & Gulia, 1999），然而在社交網站上，系統預設的功能將使用者的資訊，無差別地呈現在所有好友面前，使用者並非針對某群朋友呈現單一面向的自我，而是以一種樣貌同時與不同群的朋友互動。

2.1.3 Facebook

Facebook之發展史如表1。Facebook在2004年由哈佛大學的學生Mark Zuckerberg建立並正式上線。Facebook的名字源自於傳統「花名冊」，所謂的花名冊是美國各大學發放給新生或新任教職員的成員名冊，以協助新進人員快速認識校內其他成員。Facebook網站最初僅限定哈佛大學學生註冊，兩個月後擴及史丹福、紐約大學以及所有的常春藤名校（Ivy League）的學生使用，至2006年開始開放，只要使用者輸入有效電子郵件地址，即可加入Facebook。

從2008年Facebook推出中文版本後，臺灣使用者人數逐漸提升，根據創市際ARO統計數據，2009年8月共有五百七十多萬名網友曾造訪Facebook，佔全體網友的45%，到達率較7月成長58.37%。另外根據網站(Facebookcheck.com)的統計，台灣在9月3日到9月13日這一週，是全球會員人數成長最快的國家，註冊人數成長了16.42%。Facebook提供的休閒娛樂功能，如社交網路遊戲及心理測驗，是吸引許多使用者頻繁登入Facebook的原因之一，許多簡單好玩的遊戲如讓使用者享受種田收成的樂趣、在水族箱裡養魚，甚至經營餐廳當老闆，以及各式各樣的心理測驗，使用者完成測驗之後結果可以選擇公布並邀請朋友一同施測，這些多元化的功能，讓使用者獲得了許多與人互動的樂趣。

表 1 Facebook 發展史

時間	事件
2004年 2月	Mark Zuckerberg創立，網站最初僅限哈佛學生註冊使用
2004年 4月	註冊會員擴展到部分其他國家學校
2006年	全世界只要有大學電子信箱的人，都可以註冊
2006年 9月	任何用戶只要輸入有效的電子郵件信箱、自己的年齡層，即可選擇加入一個或多個網絡，如大學、地區。
2007年 5月	Facebook 推出應用程式介面（API）
2008年 6月	Facebook推出了簡體中文版服務中國大陸使用者，也提供2個繁體中文版本，面向香港和台灣使用者
2009年 3月	Facebook將其頁面改成類似Twitter 的「狀態流」，並且宣佈將開放其API

資料來源：取自維基百科 "Facebook"，本研究整理

2.1.4 Facebook特色

Facebook 一開始僅供哈佛學生註冊，後來推廣至有大學電子信箱的人皆可註冊，由於以信箱註冊的關係，網路上的虛擬身分很容易與真實身分連結，使用者大多願意以真實資料註冊，而網站對於瀏覽其他會員資料的權限也有一定的限制，使用者除非被他校會員加為好友，否則只能瀏覽來自同一個學校的會員資料，瀏覽網頁成了會員的特殊權利，這個特點營造出不同於其他社群網站的價值感，使得 Facebook 在眾多社群網站中異軍突起。一開始如此，但現在許多的 Facebook 使用者並非為了特殊權利而使用網站，吸引使用者註冊並登入使用的特色如下：

1. 實名制

在使用者一開始要註冊 Facebook 時，網站就要求使用者填寫真實姓名，而非自行創造新的 ID，並以電子郵件註冊。接著網站會指示使用者從註冊的 E-mail 通訊錄中，匯入朋友帳號，若朋友們同意，這些人就會列入 Facebook 中使用者的好友列表。

於是此真實帳號便連結了使用者過去有連結關係的各種對象，進一步將現實生活中的人際網絡帶入 Facebook 中。使用者在社交網站上主要連結起原先就存在的社會網絡 (boyd & Ellison, 2008)，這是在以往的網路互動平台上比較少見的現象。Facebook 主打熟人網路經營，將實際的社會網路轉移到虛擬世界中，使用者藉由網站分享生活點滴與交流情感，在信賴的環境中與認識的人進行交流。

2. 鼓勵拓展好友圈

Facebook 使用各種方式提供使用者可建立連結的帳號，鼓勵使用者和更多人產生連結。使用者在註冊後，會發現在網站中擁有朋友才有樂趣，如：遊戲或回應等互動功能；另一方面，系統也不斷在頁面右側跳出建議可加好友的名單，鼓勵使用者擴充自己的好友列表。

Facebook 將每個使用者的好友列表公開，於是每個人的朋友關係都能被他人觀看，觀看者也能進一步連結到「朋友的朋友」之個人塗鴉牆介面。藉由公開的好友列表，朋友關係的連結被視覺化的展現，透過共同的朋友，原先不可能認識的兩個人有了連結的可能 (boyd & Ellison, 2008)，社會網絡也因此清楚地展開。

3. 隨時更新的好友動態

使用者在 Facebook 中的一舉一動，網站皆會加以記錄，並將這些紀錄以「動態訊息」的方式送到朋友眼前，所有好友的動態按時間或是人氣排序在使用者的 Facebook 首頁，並且隨時更新。如此積極傳遞訊息的方式，在以往的電腦中介平台上都不曾見過，無論是 BBS 或部落格（蔣昕，2010）。透過 Facebook 的系統功能，每個人都能夠即時得知朋友所更新的資訊、目前的狀態等，並且即時地給予回應。這樣的功能，讓使用者如表演者一般，能發布個人的最新訊息讓所有好友看見；同時也可以像觀眾一般，觀看好友的近況，此種一對多的訊息傳播方式，使得原先分散各處線段般的人際連帶（ties），在 Facebook 網站上交織成複雜的社會網絡。



2.2 社會網絡

「社會網絡」一詞最早由Barnes (1954) 提出，用以表示一組真實存在之社會關係。有許多學者對社會網絡提出定義，Mitchell (1969) 將社會網絡定義為某一群體中，個體間特定的連結關係，其中正式與非正式之人際關係，都可視為社會網絡。Pattison(1993) 則認為，社會網絡關係為社會組織中，組織或個人間相互連結之關係集合。「網絡」形成的基本元素是節點 (node) 與連結節點的線 (line)，有了節點與線，才能進一步形成面，甚至於形成網絡結構。

從以上的定義，我們可以歸納社會網絡至少包括三個要素：

1. 行動者 (actors)

網絡中所定義的人、事、物稱為行動者，也被視為節點 (nodes)，這些行動者經常同時屬於許多不同的網絡，而且在各個網絡內扮演不同的角色，行動者是網絡的主體。

2. 關係 (relationship)

網絡的第二個要素就是關係，包含關係的「存在」以及關係的「型態」，行動者由於某種關係的存在而產生互動。不同的關係型態或內容會使網絡呈現不同的風貌，常見的關係型態有交易關係 (Transaction Relations)、溝通關係 (Communication Relations)、工具性關係 (Instrumental Relations)、情感關係 (Sentiment Relations)、權威/權力關係 (Authority/Power Relations) 及親屬和血統關係 (Kinship and Descent Relations) 等。

3. 連結 (linkages) 或連帶 (ties)

當行動者想要與另一位行動者建立關係時，必須透過某種途徑 (path)，直接或間接地達成關係的建立，這種互相連結的基本單位稱為「連帶」 (ties)。連帶依照緊密度可分為強連帶、弱連帶 (strong tie, weak tie)，藉由分析強弱連帶可找出網絡內的「次團體」 (subgroups) 或居中溝通的仲介者 (brokers)。

2.2.1 社會網絡的特性

社會網絡的特性可從結構特性、聯繫特性、功能和階層性來加以說明，分述來下：

1. 結構特性

社會網絡的結構特質包含三部分：網絡大小、網絡密度以及網絡同質性（蔡勇美、郭文雄，1987）。

（1）社會網絡的大小（network size），有時候又稱「網絡廣度」（network range）。這是指造成社會網絡的個人人數的多寡，亦即直接、間接與個人有連帶關係的所有人。

（2）社會網絡密度（network density），這是用來衡量社會網絡結構上鬆緊的程度，指在一個社會網絡中的實際關係數與所有可能發生關係數的比例。

（3）社會網絡的同質性（homogeneity），指構成社會網絡之個人背景的同質性。構成同一社會網絡的個人背景越相同，其同質性也越高、越簡單，呈單一性；反之，其組合的同質性越低、越複雜，即呈多元性。同質性越高，對網絡密度的增加越有幫助；反之，則密度有減低的可能。

2. 聯繫特性

（1）連帶強度（strength of tie），指構成社會網絡之成員的關係強度。二人之關係若為摯友，則其關係比起一般普通朋友的連結要強得多。連結強度傳統以整體資訊的內容與量來判斷，新的訊息通常是透過弱連結可得（Granovetter, 1973），強連結則是可使訊息快速流通並且提供社會支持。在處理有關衝突、危機和不確定性的事情時，強連結是較可信任、容易取得且重要的（Granovetter, 1983；Krackhardt, 1992）。連帶強度一般都用親密性、互動頻率和持久性三種向度來測量。

（2）聯繫類型，指構成社會網絡的成員所扮演的社會角色，如親戚、朋友、鄰居或同事等等。

3. 社會網絡的功能

一般說來，網絡有兩種功能，第一種是工具性的作用，社會中的人利用社會網絡取得社區中的訊息，如工作機會、新資訊等等；第二種為社會支持作用（social support），學者一般把社會網絡視為一個不管在物質或精神方面，可給予個人支持的系統。

4. 網絡分析之階層性

網絡分析的階層性 (The level of network analysis)，可分為四種層次 (Knoke & Kuklinski, 1982)：自我中心網絡 (ego centric network)、成對網絡 (dyad network)、三角網絡 (triad network) 以及完整網絡系統 (the complete network system)。

(1) 自我中心網絡 (ego centric network)

以所有行動者為個別分析單位，研究者真正感興趣的只有單一行動者與他人的選擇關係，而忽略其他行動者間的關係反應，因此所有可能關係，即為自我以外的其他樣本數。

(2) 派對網絡 (dyad network)，又名雙位體 (dyad) 之關係

此雙位體的之研究主要在探索「兩個行動者之間是否有關連」(即tie是否存在)或是「經由其他第三個行動者，此二行動者間是否有間接的關係」。因此，在研究派對網絡時，研究者所考慮的是兩個行動者間「互選」(reciprocated)的關係。由於研究者所關心的不只是特定行動者的關係，而是從整個網絡結構 (network structure) 來看任何兩兩配對之間的關係，因此在進行派對網絡研究時，必須了解整個網絡結構中所有可能的配對關係。

(3) 三角網絡 (triad network)，又名三位體 (triads)

每一個三位體含有三個行動者，此三種行動者本身可能是個人，也可能是團體。研究者的興趣在於團體中特定三者之和諧與不和諧 (pleasant and unpleasant)、平衡與不平衡 (balance and unbalance)、以及正向與負向 (positive and negative) 的關係 (Jongmans, 1973)。

(4) 完整的網絡系統 (the complete network system)

此為目前最流行也最重要的網絡分析階層，研究人員以所有與行動者之關連有關的完整資訊，來確定系統中角色及地位的存在，以及這些特徵間的關係。換言之，當研究者進行完全網絡的分析時，將重點放在整個網絡體系 (network system) 中，所關心的是全部行動者與其他行動者之間存在的所有關係。

本研究以Facebook使用者為主要研究對象，屬於網絡分析階層中的自我中心網絡分析，分析時以Facebook使用者為個別分析單位，其他好友連結關係即為研究個體之外的樣本數。

2.2.2 社會網絡拓樸性質

在社會網絡研究中，群聚度與分隔度是兩項重要的拓樸性質，群聚度通常以群聚係數來量測，而分隔度以網絡整體的平均最短路徑長度作為量測標準。在一個網絡中，若某一個個體的所有相鄰點能形成完全圖（clique），則它的群聚係數等於1；反之，若所有相鄰點之間不存在任何連結，則該點的群聚係數會等於0。一個網絡的分隔度越小，表示兩個個體之間若不存在連結，則他們只須透過越少的個體就可以連到對方，在這樣的情況下，網絡的群聚現象會較明顯。

Watts & Strogatz (1998) 以一個正規網絡（regular network）的模型再加上隨機的捷徑（shortcut），提出了小世界網絡模型（Small-World network model）。群聚程度高和平均距離短的網絡稱為小世界網絡，這兩個性質呈現出實際的社會現象，高群聚度展現出社交關係的緊密度，低分隔度表達的是一種小世界的概念，也就是Milgram (1967) 所提出的六度分隔：網絡中任意兩個個體之間的人際距離大約只有六步之遠，亦即只要通過五個人，每一個人就能與地球上的任一個人產生聯繫關係。以下將本研究所使用的社會網絡拓樸性質加以詳述：

1. 網絡大小：以社會網絡的人數加以測量，本研究以使用者的好友列表人數做為網絡大小依據。
2. 平均群聚度（average clustering）：群聚係數可視為「某個體相鄰點間實際存在的連結數」與「相鄰點形成完全圖所需的連結數」之間的比值，亦即網路中每個人的朋友彼此也是朋友的比例，將所有個體的群聚係數加總後再取平均，即為網絡的平均群聚度。

$$\text{節點 } i \text{ 的群聚係數} = C_i = \frac{\text{與節點 } i \text{ 相連的三角形數量}}{\text{與點 } i \text{ 相連的三元總數量}} \quad (1)$$

$$\text{平均群聚度} = \bar{C} = \frac{\sum C_i}{N}, \text{ N 為網路節點數量。} \quad (2)$$

3. 平均最短路徑（average shortest path）：網路中每個人彼此間平均最短路徑。本研究中表示，受測者的朋友除了透過受測者，平均經過幾個人可以彼此認識。

$$L = \frac{1}{\frac{1}{2}N(N+1)} \sum_{i \geq j} d_{ij}, \text{ N 是網路節點數} \quad (3)$$

在Watts & Strogatz (1998) 進行了關於複雜網絡的小世界現象研究後，有許多不同領域的網絡拓撲特徵研究，表2為根據Newman (2003) 所整理出「社會領域」的部分研究結果，將做為本研究數據解釋之依據。這些社會領域中的網絡，不論節點數目的多寡，皆具有高群聚度（平均值0.632）和低分隔度（平均值5.352）的特性。

表 2 各種社會領域實際網絡的統計數據

	N 節點總數	C 群聚係數	L平均最短路徑
電影演員網絡	449913	0.78	3.48
公司董事網絡	7673	0.88	4.6
數學家合作關係網絡	253339	0.34	7.57
物理學家合作關係網絡	52909	0.56	6.19
生物學家合作關係網絡	1520251	0.6	4.92
規則網絡		1	1

2.2.3 社會支持

1. 社會支持的定義

「社會支持」概念最早源自於70年代社區心理學的研究，Kaplan, Cassel & Gore (1977) 在研究壓力對生理及心理健康的影響時，發現社會支持可以減緩生活壓力對健康所造成的負面影響。此後，經過國內外學者廣泛地研究與探討，「社會支持」也發展出多向度的概念。

若從社會支持的互動面來看，Caplan (1974) 認為社會支持是指個人與他人互動過程中，所獲得的精神情緒、認知與物質上的回饋。House & Kahn (1985) 對社會支持的定義則是人際間相互的交流活動，彼此從過程中得到情感的關懷、物質資源的協助、知識訊息的交換，以及提高自我評價。國內學者邱瓊慧 (1988) 亦從互動的觀點將社會支持歸納為一個體透過與他人的互動而獲得各種不同類型的支持，這些支持可以幫助個體滿足個人需求，或在壓力情境下產生較佳的適應力。

以社會支持的功能面來看，Cobb (1976) 認為社會支持透過訊息的傳遞，使個體知覺到自己是被愛、被關懷、受尊重、有價值的及歸屬於某一個互惠的社會網絡中，且具有對壓力緩衝 (stress-buffering) 的特性，能改善個人的健康狀態，Cobb並將社會支持分為情緒支持、自尊支持及社會網絡三個層面。

Caplan (1974) 將社會支持定義為：(1) 可幫助人們運用資源以處理情緒問題；(2) 分擔人們的工作；(3) 提供金錢、物質、工具、技巧、資源及建議等，幫助人們處理特定的壓力事件。

綜上所述，可發現社會支持包含互動性及功能性兩方面的意義，且可界定為個體在與他人的互動中，獲得周圍或重要他人不同類型的支持，而社會支持可滿足個體需求、提升自我價值並獲得幸福感。

2. 社會支持的來源

Helle & Swindle (1983) 提出三種社會支持來源：(1) 社會資源：如學校、社團或教堂；(2) 個別的社會網路：如同學、朋友、或同事；(3) 重要關係人：如父母、手足、或重要他人。Felner (1984) 則將社會支持分為：(1) 正式的支持來源：學校的校長、老師、諮商人員等；(2) 個別的社會網路：如同學、朋友或同事；(3) 家庭支持：家庭成員。Thoits (1986) 認為社會支持是由個體的「重要他人」，包括家人、朋友、鄰居、同事、親戚等，所提供有益的因應助力，包括情緒性、工具性及訊息性的協助。

此外，網際網路的出現，改變了傳統社會支持研究所注重的面對面時的社會支持類型，網際網路使個人的社會網絡得以延伸，順著電腦網絡所串起的連結點得以拓展，於是以電腦中介傳播為主的社會支持團體開始成立，網際網路也被認為是比面對面更為優越及成功的社會支持的來源 (Robinson & Turner, 2003)。

綜合上述文獻，可發現本研究場域—Facebook 可歸類於電腦中介傳播的社會支持來源，但由於 Facebook 為一以熟人網絡為基礎的社交網站及網站鼓勵使用者與他人建立連結的特性，因此使用者的好友列表中可能包含過去學者所提出的家人、朋友、同事等各種社會支持的來源，且提供使用者網路社會支持的支持形式。

3. 社會支持的功能

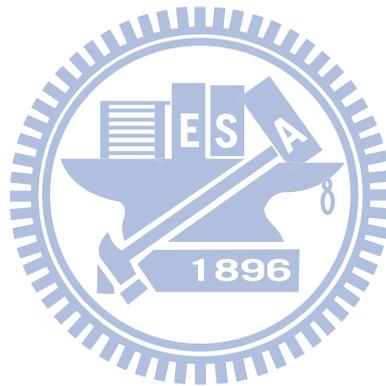
Schaefer, Coyne & Lazarus (1981) 及 Turner (1983) 將社會支持的方式分為三種，情緒支持 (emotional support)、實質支持 (tangible support) 和訊息支持 (information support)。

Cohen & Will (1985) 則將社會支持功能分為四方面：(1) 尊重的支持：指於社會互動中，個體覺得是為他人所接受、被尊重的，又稱為情感性的支持；(2) 訊息性的支持：指當個體遭遇困難時，提供忠告、協助個體瞭解及因應問題，並提出適當的回饋，又稱為忠告性的支持；(3) 社會同伴的支持：與他人共同參與休閒娛樂的互動中，個體獲得親密需求與歸屬感的滿足，又稱為擴散的支持；(4) 工具性的支持：指提供實質的行動或物質、經濟上的協助，又稱為實質性的支持。

House (1981) 將社會支持分為四類：

- (1) 情緒性支持 (emotional support)
- (2) 評價性支持 (appraisal support)
- (3) 訊息性支持 (informational support)
- (4) 工具性支持 (instrumental supports)，其中House認為最重要的是情緒支持功能。

根據上述文獻整理結果，可發現大部分學者對於社會支持的定義，皆可歸納至House (1981) 對社會支持所作的定義，另外，李欣瑩 (2001) 以因素分析的統計方法加以驗證，結果發現評價性支持與情緒性支持屬於同一向度，因此將社會支持重新歸類為三類，並命名為：訊息性支持、情緒性支持以及工具性支持。另外，由於Facebook網站平台之虛擬互動的限制，較不容易觀察或獲得工具性支持，因此本研究所指之社會支持主要以訊息性及情緒性支持兩向度為主，探討玩家與非玩家所獲得社會支持的差異狀況。



2.3 遊戲

「所有的人類文明發展，一開始都是源自於遊戲，遊戲的特色是它完全置身於日常生活之外，卻又能吸引玩家，是一種自由的活動（Huizinga, 1955）。

2.3.1 遊戲定義

遊戲可分為正式的、非正式的兩種，非正式的遊戲就是一般我們所謂的「玩」；而正式的遊戲則必須包含兩要素：目標及手段（Parlett, 1999），分述如下：

1. 目標（Ends）：

遊戲必須要有一個明確的目標，達到目標才表示遊戲結束；單純的「玩」則並未明確定義什麼情況叫結束，也沒有明確的時間限制。

2. 手段（Means）：

遊戲必須遵守規則，遊戲規則描述了遊戲情境及相關的工具、規定玩家在遊戲中的行為以及遊戲的目標，所有的玩家都應同意並遵守這個規則。

Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 將玩家對遊戲樂此不疲的原因，歸類成為個人動機（individual motivations）與人際動機（interpersonal motivations），分述如下：

1. 個人動機包含：

（1）挑戰（Challenge）

指玩家在遊戲中和他人一起比賽或挑戰遊戲中困難的部分。

（2）好奇（Curiosity）

指因為遊戲情境中的資訊複雜度以及新奇或驚奇感，引起玩家的好奇，促使玩家繼續探索類似事物的動機。

（3）控制（Control）

指玩家在遊戲中所能擁有控制權的程度。

（4）幻想（Fantasy）

指喚起玩家實際上不存在的心靈印象或社會情境。

2. 人際動機包含：

（1）競爭（competition）

個人處在群體時，會互相比較、競爭，在遊戲中玩家若能體會到成功的競爭過程，易產生正面且激昂的情緒反應，這樣的情緒使玩家能得到滿足及愉快的經驗，進而提升玩家願意繼續遊戲的動機；反之，失敗的經驗也可能導致負面的情緒並降低遊戲的樂趣。

(2) 合作 (cooperation)

指的是在遊戲過程中，玩家可能會尋求與他人合作，以增加成功的機會，而若是產生成功的互動經驗，亦會讓玩家提升繼續玩遊戲的動機。

(3) 認同 (cognition)

指當玩家處於遊戲情境時，個人會不斷地覺知自身在團體中的定位，當玩家的努力被他人肯定時，可使玩家獲得成就感。這是一種藉由他人角度的觀點來肯定自我的方式。

從遊戲定義來看，本研究所探討的社交網路遊戲在時間部分並沒有明確的限制，任何時間都可以玩，且沒有遊戲結束的時刻，玩家只要想玩，隨時可以再次回到遊戲中進行遊戲，遊戲目標則是遊戲成就越高越好，沒有明確的終點。另外，社交網路遊戲不同於以往的單機版遊戲，除了玩家的個人動機外，更重要的是玩家可以和Facebook上的所有好友一起玩，其中可能包含許多人際動機，促使玩家持續地進行遊戲，如：競爭、合作以及自我認同，因此本研究想探究這些人際動機，是否使玩家獲得不同的社交效果。

2.3.2 遊戲之樂

Rieber (1996) 提出遊戲有四大面向，透過這些面向可說明玩家的遊戲動機，分別為權力 (power)、奇幻 (fantasy)、歷程 (progress) 以及自我滿足感 (self)，分別敘述如下：

1. 權力 (play as power) :

遊戲是一種競爭狀態，玩家投入遊戲以爭取勝利，這個特徵較常出現於成人之間的遊戲。

2. 奇幻 (play as fantasy) :

玩家藉由遊戲暫時脫離真實世界，藉此獲得創意與想像力的思考，許多遊戲藉由虛擬的角色扮演，使玩家感到新奇、刺激，這也是遊戲最吸引人的地方。

3. 歷程 (play as progress) :

遊戲是一個不中斷的過程，玩家可以從過程中學到有用的事物，把遊戲當作一種滿足心理或是社交需求的方式。

4. 自我滿足感 (play as self) :

把遊戲當作一種自我體驗的過程，且從中建立自我的價值，而獲得成就自我的滿足感。

Buckingham (2006) 在《Computer Games》一書中對遊戲提出精闢且獨到的分析與見解，他認為遊戲包含三大面向：

1. 再現 (Representational) 面向

玩家操縱視覺影像、建構角色、產生敘事以及表演元素，以不同方式玩遊戲可以反映玩家不同的動機。

2. 遊玩 (Ludic) 面向

此面向關連到競爭、規則與目標，遊戲提供了一種「限定的語言 (restricted language)」，讓玩家們產生動作次序，玩家根據遊戲所規定的方式進行動作。

3. 互動 (Interaction) 面向

玩家們彼此互動的方式，如組隊、教與學、以及規範自身與他人參與遊戲的方式。互動面向實際上就是遊戲中廣義的社交行為，線上遊戲和其他類型遊戲最大的不同之處就是社交面向。

另外，Buckingham也根據遊戲的三大面向，提出相對應的三種遊戲之樂：

1. 沉浸 (immersion) 之樂

玩家被遊戲情境內容所吸引而產生的一種知覺壟斷狀態，例如：玩家在遊戲中探險時，整個人融入到遊戲世界裡，以為自己置身其中的感覺。「沉浸」之樂對應到遊戲的再現面向，藉由遊戲情境釋放大量的連結訊息，讓遊戲得以吸引住玩家。

2. 投入 (engagement) 之樂

玩家被迫處於一種不斷思考的狀態，處理新的故事訊息、解決問題及規劃策略，面對目標並迎接新挑戰，如玩家在遊戲中處理新遊戲劇情、規劃新策略時而進入一種專心的狀態。「投入」對應到遊戲的遊玩面向。

3. 互動 (interaction) 之樂：

玩家在與他人合作時採用不同角色以融入所屬社群。「互動」之樂對應到遊戲的互動面向，玩家經由彼此互動的過程，找到遊戲的樂趣。

本研究所探討的社交網路遊戲，即具有遊戲的三大面向及遊戲之樂，以開心農場為例 (見表3)，在豐富多元的遊戲背景下，可看出其再現面向使玩家沉浸農場遊戲情境；在各種道具、任務達成的設計上，具有遊玩面向使玩家想盡辦法達成任務；另外社交網路遊戲最根本的目的在於促進朋友間的互動，再加上系統自動將一同遊玩之好友排名，使玩家透過與他人合作和競賽產生互動之樂。

表3 開心農場的遊戲三大面向與遊戲之樂

遊戲三面向	開心農場	遊戲之樂
<p>再現面向 (Representational)</p>	 <p>開心農場背景</p>	<p>沉浸 (Immersion)</p>
<p>遊玩面向 (Ludic)</p>	 <p>遊戲任務設定</p>	<p>投入 (Engagement)</p>
<p>互動面向 (Interaction)</p>	 <p>偷菜、排名</p>	<p>互動 (Interaction)</p>

資料來源：Buckingham (2006)，本研究整理

2.3.3 網路遊戲與人際關係

網路遊戲是以開放性理念發展而成的虛擬世界，並沒有遊戲結束之時，玩家在遊戲中的虛擬社交活動，所表現的是自身言行，遊戲過程亦是自行選擇，且因為能和其他玩家有互動，較不會有孤單感，甚至可能因為與其他玩家的互動而加強使用遊戲的動機，如：陳怡安（2003）指出網路遊戲有三項特色：

(1) 圖形化介面：網路遊戲通常結合休閒功能具有精緻的圖形介面

(2) 大量的遊戲社群：網路遊戲源於MUD，故仍具有社交互動的特性，而網路遊戲為符合市場潮流更加強社群的機制，加上使用者眾多，形成大量以遊戲為中心的社群

(3) 遠距的臨場感：網路遊戲通常有匿名化特色，但高度人際互動與突破關卡產生的成就感等特性所產生的臨場感，讓大量的玩家持續的流連於網路遊戲中。

其中，以遊戲為中心的社群以及遠距的臨場感這兩項特色，可看出網路遊戲中人際互動的重要性及吸引力。Lazzaro（2005）也指出玩家其實是被遊戲的社會因素所吸引，而非遊戲本身，可見人際因素之重要。Taylor（2003）的研究也指出，即便是對遊戲效率非常要求的玩家（Power Gamer），當遇到難以個人之力完成的挑戰時，也會開始經營自己的人際關係，並透過與他人的合作完成自己的遊戲目的。

Ducheneaut, Yee, Nickell & Moore,（2006）的研究則是推翻了以往的說法，其研究指出對大多數《魔獸世界》玩家來說，玩遊戲是「大家一起獨自遊戲（Alone together），被其他玩家所圍繞，但不必和他們有社交行為」。該研究認為這些玩家不玩單機遊戲，而選擇線上遊戲的原因是基於觀眾（audience）、社會臨場（social presence）以及引人注目（spectacle）這三項有別於單機遊戲的因子，因此即使大多數的玩家都是單獨玩遊戲，但仍然選擇多人鉅量線上遊戲而不是單機遊戲，由此可見社群、觀眾仍是網路遊戲的重要特色。

Choi & Kim（2004）的研究結果也顯示，玩家對遊戲社會互動感受程度越高，越容易達到沉浸的現象。線上遊戲讓玩家在虛擬空間彼此相遇進而產生互動，這種玩家之間的互動是導致沉浸最佳經驗的重要因素。社會互動可分為被促使的（stimulated）與自然的（natural）兩種（Zagal, Nussbaum & Rosas, 2000），被促使的（forced）社會互動起於遊戲的規則設計，玩家必須與其他玩家互動才能達到遊戲的最終目標；自然的社會互動則是指玩家是自發性地與其他玩家進行互動，成功的遊戲大多能讓玩家產生自發性的社會互動。

綜合以上研究，可發現玩家間的互動性是網路遊戲玩家沉浸於網路遊戲中的重要因子，而以原有人際網路為基礎的社交網路遊戲，除了具備網路遊戲中的互動特色，同時具有真實生活中的好友可作為觀眾，且由於以熟人網絡為遊戲基礎，免去了網路遊戲中需透過虛擬社群或公會尋找他人作為遊戲同伴的時間，社交網路遊戲因此在網路世界中迅速竄起。

2.3.4 社交網路遊戲 (Social Network Games, SNGs)

1. 社交網路遊戲定義

社交網路遊戲是附屬於Facebook平台的第三方開發應用程式，從開心農場、開心水族箱、餐城到德州撲克，這類附屬於Facebook的網頁小遊戲，是Facebook打入台灣市場的重要功臣。由於Facebook的設計，玩家所有的遊戲動作皆可對好友、甚至全世界公開，即使是一個開始玩遊戲的動作，也能在自己的塗鴉牆上增加一筆紀錄（如圖1）。



圖 1 社交網路遊戲紀錄圖

根據社交網路遊戲製造公司之一Plash fish對於社交網路遊戲的定義：社交網路遊戲最初就是被設計成要和朋友一起玩的遊戲，社交網路遊戲介於單機遊戲與線上遊戲之間。傳統的電腦單機遊戲只能自己玩，而能夠一起玩的線上遊戲通常需要花錢、上網並找到志趣相投且也在玩遊戲的新朋友。這些麻煩步驟通常只有非常熱衷、投入的玩家願意做，許多人則選擇乾脆不玩遊戲。不同於單機遊戲及線上遊戲，社交網路遊戲則運用使用者在真實世界已經建立好的朋友網絡，提供一個可以和朋友互動的平台。在社交網

路遊戲中，玩家可能和一些在真實世界中本就一起活動的朋友，一起玩遊戲，玩共同的遊戲讓遊戲和友誼同時增加了趣味性。

根據O’neill (2009) 社交網路遊戲通常具備以下五點特色：

(1) 多人玩家 (Multiplayer)

社交網路遊戲若沒有其他好友，則玩家會缺乏互動對象，甚至有許多任務無法達成。

(2) 好友的遊戲動態即時更新 (Awareness of others’ actions in games)

當玩家可以清楚的查閱朋友來偷菜、除草等紀錄時，玩家越有可能產生與朋友互動的動機，如即時的報復或送禮。

(3) 隨性的玩法 (Casual gaming)

社交網路遊戲通常不需要花太多的時間與腦力，遊戲並非回合制、也沒有明顯的結束，玩家隨時可以停止、恢復遊戲，這樣的遊戲玩法較大型的線上遊戲來得隨性，反而增加了一批需要排解壓力、打發時間的玩家。

(4) 輪流 (Turn-based)

社交網路遊戲若是沒辦法他人一起玩則無法稱之為社交網路遊戲，社交網路遊戲的功能及目的之一為使玩家與其他玩家互動、輪流玩 (take turns)。

(5) 奠基於熟人網絡 (Based on Social Platforms)

在 Facebook 平臺上，社交網路遊戲開始於玩家已經建立好的熟人網絡，玩家有明確的身分、也為遊戲中的互動帶來社交意義。

Facebook 上好友列表中的好友並不同於真實世界的好友，這些好友包含了相當廣泛的關係，從名人、同事、過去同學、只在會議上有一面之緣的人到真正的朋友都有。玩家在玩遊戲時，被允許和這些在好友列表上玩過遊戲的「好友」互相較勁，若能邀請到越多的朋友一起參與遊戲，玩家可以得到越多的額外利益或是升級。

2. 社交網路遊戲特色及種類

在社交網路遊戲中並沒有太難的挑戰或是需要高深的遊戲技能，想辦法能邀請到越多的朋友一起玩遊戲，是在遊戲中居首位的主要關鍵 (Rossi, 2009)。玩家在遊戲中的成就，系統會按照高低將玩家與好友們一同排名，並將排名列表置於遊戲介面中，或許有少數玩家想在全球排名中稱霸，大部分的玩家則目標設定為在好友中排名列表中名列前茅。而在排名列表中居首位，需要的不是特別的技巧或知識，基於促進互動的遊戲設計，玩家需要的只是時間和朋友。

雖然社交網路遊戲有各種不同的劇情或遊戲目標，但遊戲大概可分成兩種（Rossi, 2009）：

(1) 知識、技能型的遊戲 (skill/knowledge games)

需要一些簡單的基本技巧，玩家被要求展現一些特殊的遊戲技能或在時間內回答一些和知識有關的問題。遊戲結束後，會依據玩家得分，將玩家置於好友、國家、全球等範圍排名列表中。

這樣的排名中在玩家的社會網絡上有兩個意義：

(A) 和自己的好友競爭

(B) 在朋友中展現自己的能力地位。

此類遊戲代表如：德州撲克、Bowling Buddies、Sudoku。

(2) 社交網路遊戲 (truly social games)

雖然此類遊戲仍然有排名列表的設計，但排名並不是遊戲主要的重點，此類遊戲的重點在於簡單而持續的照顧某事、某物如：為農場除草、清理餐廳、裝飾寵物等，此類養成遊戲不需要大量的時間且運用一點點注意力即可以完成。如根據Rossi (2009) 研究對象所言：「我每天至少登入一次，只是為了進入遊戲進行抽獎、獲得禮物，如果我有時間的話我還會去拜訪認識的朋友，這樣會有更多的禮物」。在這類遊戲中，只要登入遊戲就會給予禮物（食材、獎金等），再和朋友進行互動又會得到額外的獎品，朋友並非對手，反而能夠增加玩家更多的遊戲資源。

玩這類的遊戲玩家需要運用自己的社會網絡，如果可能的話，還要想辦法將網絡擴大。許多玩家都曾經有促使、強迫 (forced) 朋友一同玩遊戲的經驗。

此類遊戲代表如：開心農場、餐城、開心水族箱。

2.4 涉入

Sherif & Cantril (1947) 為衡量個人態度，提出自我涉入 (ego involvement) 的概念：「若個人對於某事件的自我涉入越深，則其對於此事件之相反意見的接受度越低；反之對相同見解則不僅接受，更會將它擴大解釋。」。

2.4.1 涉入的定義

Zaichkowsky (1985) 則從心理學的角度出發，將涉入解釋為「個人對於事物所感受到的攸關程度，即個人對事物的關心程度」。Laaksonen (1994) 將涉入定義為「某項事物對個人的重要性」。Andrews, Durvasula & Akhter (1990) 則認為涉入是一種個人內在的激勵狀態 (state of arousal)，而這些狀態包括強度、方向及持續性等特性。涉入概念被廣泛地應用至各領域的研究中，以往的涉入研究中，大致以下列兩種類型分類：

1. 依涉入本質分類：(Houston & Rothschild, 1978)

(1) 情境涉入 (Situational Involvement)：受外在因素影響，在特定的時間與地點，個人對於某一件事情短暫的關切，對進行中的行為造成可觀察且有系統地影響，當情境改變時行為也隨之改變。

(2) 持久涉入 (Enduring Involvement)：受內在因素影響，指個人對事或物的相對長久關切，即此關係不會因情境的不同而有所差異。

(3) 反應涉入 (Response Involvement)：情境涉入與持久涉入結合或互動之後所產生的一種心理狀態。

2. 依涉入的對象分類：(Zaichkowsky, 1985)

(1) 廣告涉入 (Involvement with Advertisement)：消費者對廣告訊息關心的程度或接觸廣告時的心理態度，或稱訊息涉入。

(2) 產品涉入 (Involvement with Product)：消費者對於產品的重視程度，以及個人賦予產品主觀意識的認知情形。

(3) 購買決策涉入 (Involvement with Purchase)：消費者進行購買決策及購買活動時，引起消費者產生與自我相關的程度。若購買決策活動與消費者具有高度的自我相關，需花費較多時間考慮及蒐集較多的資訊，才能做出合理的決策，稱為高涉入購買決策，反之稱為低涉入購買決策。

許宏愉 (2001) 在網際網路的涉入研究中，將涉入定義為「使用者基於本身的需求、價值觀及興趣，在特定的情境下，某事物被個人所認知的重要性及相關性」，由於本研究欲探討社交網路遊戲玩家對遊戲及相關事物的涉入程度，故採許宏愉對涉入之定義。

2.4.2 涉入的衡量方式

由於涉入屬於個人認知行為所呈現的心理狀態 (Mitchell, 1979)，難以直接觀察外在行為的方式衡量，本研究將根據 Zaichkowsky (1994) 修正過後的「個人涉入量表」，如下表4，配合社交網路遊戲情境加以修改，用以衡量玩家的社交網路遊戲涉入程度。

Zaichkowsky (1985) 依據包括個人因素、產品因素及情境因素的涉入建構模型，分別以廣告、產品、購買決策作對象，經請教語文專家彙整並篩選後製成具有20組形容詞的量表，使用語意差異作為測量方式，建構出不受產品特性影響的「個人涉入量表」 (Personal Involvement Inventory; PII)；1994年更將PII量表修正為10題，修正後的「個人涉入量表」 (Revised Personal Involvement Inventory; RPII) 的信度與效度皆有相當高的水準 (其中信度水準Cronbach's α 值大於0.9)。

修正後的「個人涉入量表」中包含有兩個部分：

1. 「情感涉入」：有趣的 (interesting)、興奮的 (exciting)、有魅力的 (appealing)、迷人的 (fascinating) 與有涉略的 (involving)，分別是第2、4、6、7、9題。
2. 「認知涉入」：重要的 (important)、相關的 (relevant)、很有意義的 (means a lot)、有價值的 (valuable) 與有需要的 (needed)，分別是第1、3、5、8、10題。

表 4 修正後個人涉入量表

參與社交網路遊戲或與遊戲相關的討論對我而言是？		
1	不重要的 (unimportant)	重要的 (important)
2	無趣的 (boring)	有趣的 (interesting)
3	不相關的 (irrelevant)	相關的 (relevant)
4	不興奮的 (unexciting)	興奮的 (exciting)
5	無意義的 (means nothing)	很有意義的 (means a lot)
6	沒有魅力的 (unappealing)	有魅力的 (appealing)
7	俗氣的 (mundane)	迷人的 (fascinating)
8	無價值的 (worthless)	有價值的 (valuable)
9	沒有涉略的 (uninvolving)	有涉略的 (involving)
10	沒有需要的 (not needed)	有需要的 (needed)

第三章 研究方法與設計

本研究以應用程式、網路問卷進行社交網路遊戲對Facebook使用者社會網絡及線上人際互動影響之研究。本章將說明研究之實施方法及實施情形。

本章共分為六節，第一節為研究架構；第二節為研究方法；第三節為研究對象；第四節為研究工具；第五節為研究設計；第六節資料處理與分析，分別說明如下：

3.1 研究架構

本研究希望透過網路問卷、分析使用者的社會網絡及塗鴉牆，瞭解使用者的社交網路遊戲經驗以及玩家對遊戲的涉入程度是否對使用者的 Facebook 使用、社會網絡及線上人際互動產生影響。

為達此研究目的，本研究根據社會網絡、人際互動等文獻資料為基礎，利用問卷結果以及程式所抓取的 Facebook 使用者資訊及數據，進行分析及比較。本研究之架構如圖 2。

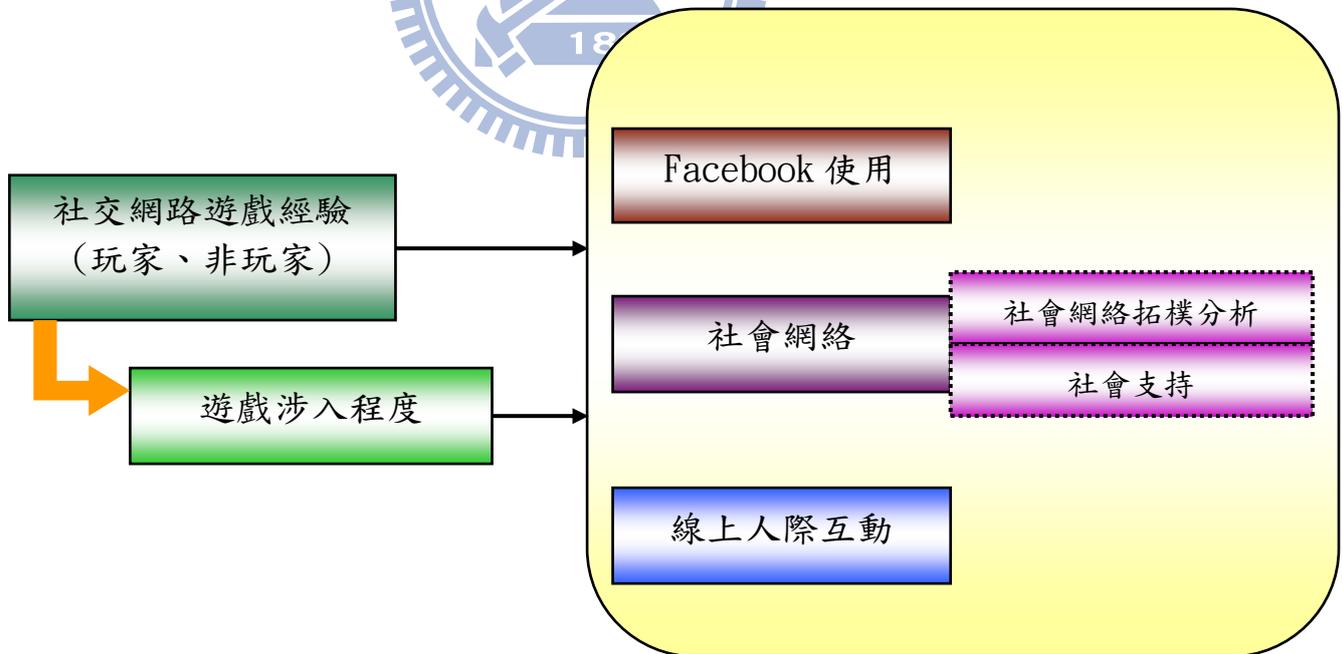


圖 2 研究架構圖

3.2 研究方法

本研究採用社會網絡分析法、問卷調查法以及內容分析法，進行資料蒐集，而所得之資料將以電腦統計套裝軟體SPSS18.0進行分析。以下就兩種研究方法加以敘述：

1. 社會網絡分析法

利用Facebook應用程式，蒐集研究樣本的Facebook好友列表資訊，接著根據社會網絡公式算出各項社會網絡拓撲向度。本研究的社會網絡節點單位即為每個Facebook使用者好友列表中的好友，並透過程式計算出研究樣本個人社會網絡的大小、平均群聚度及平均最短路徑。

2. 問卷調查法

「問卷」是調查研究用以蒐集資料的主要工具之一，問卷調查通常是由研究者設計一份標準的問卷，郵寄或直接遞交給受訪者，使其在未接受研究者或訪問者的協助下填答，研究者自其中蒐集所需的資料，以決定此群體在一個或多個變項上的現況或諸變項的關係（王文科、王智弘，2009）。

為使研究問卷趨於完善，本研究依據研究目的以及相關文獻分析後，編制研究問卷，以封閉式選擇題為主，部分題目配以「其他」選項欄的開放式問題，以供受訪者說明選項外的情形，屬半開放結構型式之問卷。

本研究以網路問卷型式供研究者填答，並蒐集數據。問卷內容由三大部分構成，包含第一部分「Facebook使用情形」、第二部分「社交網路遊戲經驗」及第三部分「個人基本資料」。

3. 內容分析法

根據每一成員之Facebook塗鴉牆所公開資訊內容為樣本進行分析，當使用者有發文、回應他人、說「讚」時，分別各記數一次；好友有貼文、回文、讚等互動行為出現，也加以記數，將每一樣本塗鴉牆資訊加以記錄及統計，藉由以上方式，計算出樣本成員之線上人際互動。

3.3 研究對象

根據 2009 年台灣線上遊戲玩家行為分析（資策會，2009）調查中發現，臺灣社交網路遊戲社交網路遊戲玩家年齡層集中於 21-30 歲，且大多為大專以上學生及上班族，因此本研究將研究對象設定為 21-35 歲之 Facebook 使用者。

另外，由於研究過程中需獲得較多 Facebook 使用及資訊並且觀察塗鴉牆，若未互加好友較難獲得資訊，因此研究樣本以滾雪球方式，邀請研究者好友及好友之好友參與研究，分析研究樣本 Facebook 塗鴉牆網頁資訊並建構社會網絡。最後，扣除 30 筆有遺漏值資料，共獲得 190 筆資料，其中可得到塗鴉牆資訊數共 100 筆。

3.4 研究工具

3.4.1 自行開發之 Facebook 應用程式

本研究利用 Facebook 網站所提供之應用程式平台（Application Programming Interface, API），設計應用程式。當使用者同意開應用程式存取個人資料後（如圖3），將透過 API 向 Facebook 抓取使用者個人資料、好友列表，以及使用者好友的共同朋友名單，將資料傳回資料庫。接著透過網絡分析方式，將使用者的好友關係建構出其社會網絡，再計算所需的社會網絡分析資料，如網絡大小、平均群聚度等。



圖 3 自行開發之 Facebook 應用程式使用者同意使用圖

3.4.2 網路問卷

本研究以網路問卷型式供研究者填答並加以蒐集數據。問卷內容由五大部分構成，包含第一部分「Facebook使用情形」、第二部分「社交網路遊戲經驗」、第三部分「個人基本資料」以及「Facebook線上社會支持量表」、「社交網路遊戲涉入量表」所構成，實際問卷如附錄一：

1. Facebook使用情形

此部分題項計有5題，主要目的在於瞭解Facebook使用者使用情形，包含使用Facebook時間、頻率、人際互動狀況...等。

2. 社交網路遊戲經驗

此部分主要目的在於瞭解玩家使用者是否有社交網路遊戲經驗以及遊戲使用情形，題項計有12題。

3. 個人基本資料

題項計有3題，包含使用者的性別、年齡及學歷。

4. Facebook線上社會支持量表

為了瞭解受試者在Facebook上所獲得的社會支持，本研究參考現有的社會支持理論與量表（Sheldon & Syme, 1985）及相關文獻後（吳佳輝，2004；李欣瑩，2001），編製而成。

本研究之社會支持量表共計十題，量表題目列於附錄一，採 Likert 五點量表，測量個人獲得社會支持的頻率，1為「從未如此」，2為「很少如此」，3為「有時如此」，4為「經常如此」，5為「總是如此」。

接著針對量表進行主因子法（principal axis factoring method）因素分析，結果如表5，由結果顯示，十題題目可歸為單一因素，且各項目的因素負荷量都高於0.60，其解釋變異量為54.73%。

表 5 社會支持量表各題之因素負荷量

社會支持量表題目	因素負荷量
1.在 Facebook 中會有人傾聽我的想法或感受	.736
2.我在 Facebook 上能得到溫暖的回應	.781
3.遇到困難時，我會在 Facebook 上尋求實際的援助。	.757
4.透過 Facebook，我能夠與他人交流生活資訊	.718
5.好友或他人會在 Facebook 上指正我的錯誤或缺失	.605
6.他人會透過 Facebook 對我的感受表示關心	.735
7.使用 Facebook 能讓我充實知識、增長見聞	.743
8.透過Facebook，我可以找到同伴和我一起參與活動	.707
9.Facebook上的好友會給我支持與鼓勵	.763
10.感到困惑時，有人會在 Facebook 給我建議	.831

經施測後，得到使用者在Facebook上所獲得之社會支持量表之信度分析，如表6所示。表中的平均數代表使用者對該試題敘述所持之評價，分數愈高表示其在Facebook上所獲得之社會支持越多。而根據信度分析結果，刪除任一題後皆無法顯著提升量表之Cronbach's α 值，且總量表具有可接受的信度水準（整體Cronbach's α 值為.906），故所有題項皆予保留，不需刪除。

表 6 使用者在 Facebook 上所獲得之社會支持量表信度分析 (N=190)

題號	題目：在 Facebook 中...	平均數	標準差	試題與量表總分相關	項目刪除時的 α 值
1	有人傾聽我的想法或感受	3.29	0.92	.73	.898
2	我能得到溫暖的回應	3.42	0.90	.77	.895
3	遇到困難時，我會尋求實際的援助	2.39	1.03	.76	.895
4	我能夠與他人交流生活資訊	3.74	1.07	.72	.898
5	他人會指正我的錯誤或缺失	2.22	0.98	.62	.905
6	他人會對我的感受表示關心	3.60	0.98	.73	.897
7	能讓我充實知識、增長見聞	3.09	1.08	.75	.897
8	我可以找到同伴和我一起參與活動	3.06	1.09	.72	.899
9	好友會給我支持與鼓勵	3.53	0.97	.76	.895
10	感到困惑時，有人會給我建議	3.04	1.07	.83	.890

註：整體Cronbach α 值為 .906

5. 社交網路遊戲涉入量表

本研究採用 Zaichkowsky (1994) 修正後的個人涉入量表 (Revised Personal Involvement Inventory; RPII) 以衡量個人對網際網路的涉入程度。修正後的個人涉入量表，整份量表的 Cronbach's α 值大於 0.9，具有可信賴的信度。

在效度部份，修正後的個人涉入量表提供預測效度，其將量表分數設為預測類別 (51 分以上為高涉入、50~30 為中涉入與 29 分以下為低涉入，共三個類別) 進行三個產品廣告的預測，其預測準確度分別為 73% (38/52)、48% (25/52) 與 63% (33/52)。

經施測後，得到社交網路遊戲玩家使用者對遊戲涉入程度之信度分析，如表 7 所示。量表分數代表使用者對該試題敘述所持之評價，分數愈高表示其對社交網路遊戲涉入程度越高，由表中所列的各題與量表總分相關係數值及項目刪除時的 Cronbach's α 值觀之，刪除任一題後皆無法提升量表之 Cronbach's α 值，且總量表具有可接受的信度水準 (整體 Cronbach's α 值為 .986)，故所有題項皆予保留，不需刪除。

表 7 社交網路遊戲涉入量表 (N=190)

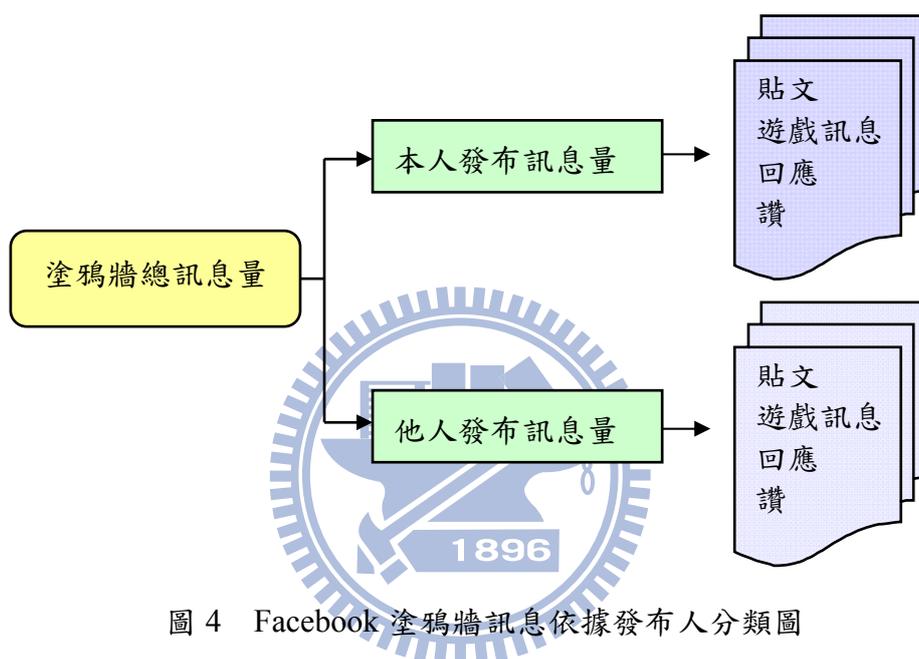
題目：	玩社交網路遊戲及參與相關討論、活動對您而言是？	平均數	標準差	試題與量表總分相關	項目刪除時的 α 值
1	不重要的 (unimportant) 重要的 (important)	2.54	2.193	.910	.985
2	無趣的 (boring) 有趣的 (interesting)	3.36	2.520	.953	.984
3	和我無關的 (irrelevant) 和我有關的 (relevant)	2.92	2.232	.936	.984
4	不興奮的 (unexciting) 興奮的 (exciting)	3.09	2.311	.962	.983
5	無意義的 (means nothing) 很有意義的 (means a lot)	2.61	2.049	.942	.984
6	沒有魅力的 (unappealing) 有魅力的 (appealing)	3.09	2.314	.961	.983
7	俗氣的 (mundane) 迷人的 (fascinating)	3.08	2.172	.957	.984
8	無價值的 (worthless) 有價值的 (valuable)	2.65	2.046	.931	.985
9	不投入的 (uninvolving) 投入的 (involving)	3.12	2.421	.946	.984
10	沒有需要的 (not needed) 有需要的 (needed)	2.61	2.084	.931	.985

註：整體 Cronbach's α 值為 .986

3.4.3 Facebook 塗鴉牆資訊

為顧及研究倫理及隱私，本研究僅針對研究樣本的公開資訊加以分析，以一個月為時間單位，將使用者的塗鴉牆資訊量化，並加以計算及分析。

1. 根據發布人分類：將訊息分成使用者本人發布訊息及他人發布的訊息（如圖 4）。
計算項目為：總訊息數、本人發布總訊息數、他人發布總訊息數。



2. 根據訊息種類分成：貼文、遊戲訊息（如圖 5）、回應（如圖 6）讚（如圖 7）。
貼文包含微網誌、照片分享（如圖 8）、影音分享（如圖 9）心理測驗等、（如圖 10）。



圖 5 Facebook 塗鴉牆訊息分類圖－遊戲訊息



圖 6 Facebook 塗鴉牆訊息分類圖－回應



圖 7 Facebook 塗鴉牆訊息分類圖一讚



最近動態

給 Li-I 的近況動態回應：「推我們學美術教育！」。
其他 4 則類似動態消息



圖 8 Facebook 塗鴉牆訊息分類圖一貼文：微網誌、照片



圖 9 Facebook 塗鴉牆訊息分類圖一貼文：影音分享



圖 10 Facebook 塗鴉牆訊息分類圖一貼文：心理測驗

3.5 研究設計

3.5.1 變項定義及測量

將本研究預計分析的自變項與依變項，詳述如下（圖 11）：

1. 自變項

(1) 社交網路遊戲經驗：依據研究樣本所回答問卷題目「最近一個月是否有固定玩社交網路遊戲」之答案分成玩家、非玩家。

(2) 涉入程度：根據問卷包含之涉入量表總分視為其涉入程度，分數越高代表對社交網路遊戲越投入、評價越正面，分數範圍為 10-70 分。

2. 依變項

(1) Facebook 使用：根據研究樣本回答問卷題目之「您使用 Facebook 的頻率為平均多久登入一次」及「您一次使用 Facebook 的時間約為多久」答案進行分析。

(2) 社會網絡：分成社會網絡拓樸各向度（大小、平均群聚度、平均最短路徑）及社會支持兩部分。

分析各社會網絡拓樸向度數據時以自行開發之程式進行，先以研究樣本的好友列表建構出社會網絡，接著根據公式算出各項社會網絡拓樸數據。處理複雜網路分析時，使用 python 語言，搭載 network package 進行。

社會支持則是以問卷內包含之社會支持量表總分測量，分數越高代表該樣本在 Facebook 上所獲得的社會支持越多，分數範圍為 10-50 分。

(3) 線上人際互動：分成研究樣本自陳之問卷答案以及塗鴉牆上之內容分析結果兩部分。

問卷部分依據研究樣本回答問卷題目「使用 Facebook 通常會和多少人互動」之答案加以分析。

在 Facebook 上，使用者 Facebook 可在自己及好友的塗鴉牆（The Wall）上張貼訊息，塗鴉牆如同留言板一般，其內容包含文字訊息、影像、圖片或其他心理測驗、遊戲訊息等。本研究根據總樣本中有開放塗鴉牆之牆上訊息，將使用者與他人的互動量化整理成下表（表 8），並將訊息數量加總計算，以利進行後續資料分析。

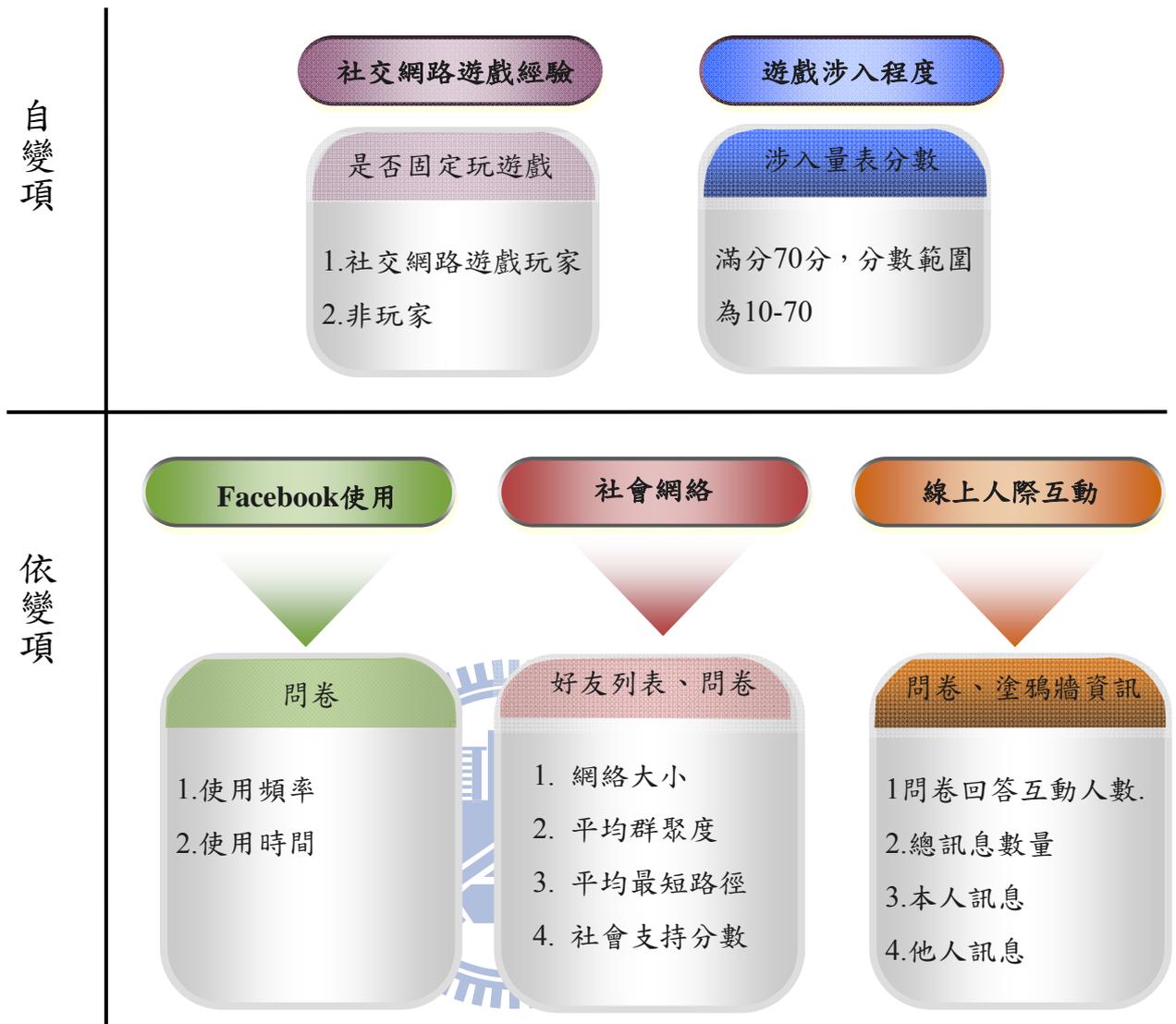


圖 11 研究變項圖

表 8 線上人際互動量化表

id	總訊息數	本人 總訊息	本人				他人				他人總訊息
			貼文	回應	遊戲	讚	貼文	回應	遊戲	讚	

3.5.2 研究流程

本研究主要探討Facebook使用者不同的社交網路遊戲經驗是否對其社會網絡、線上人際互動造成差異。本研究流程如圖12所示，共分為以下三階段：

1. 第一階段：主要任務為文獻探討，目的在確定研究主題與整理相關文獻，以利後續階段之數據分析及整理。步驟包含瞭解目前Facebook使用現況、社會網絡分析方法、針對過去相關研究進行文獻探討、並建立本研究之研究架構。
2. 第二階段：主要任務為程式設計、數據蒐集。步驟包含程式設計及測試、問卷設計與修訂、建構研究樣本之社會網絡、訂定內容分析標準、分析網頁資訊。
3. 第三階段：主要任務為資料統整及分析，導出研究結論。步驟包含根據資料進行統計分析，以及撰寫報告。

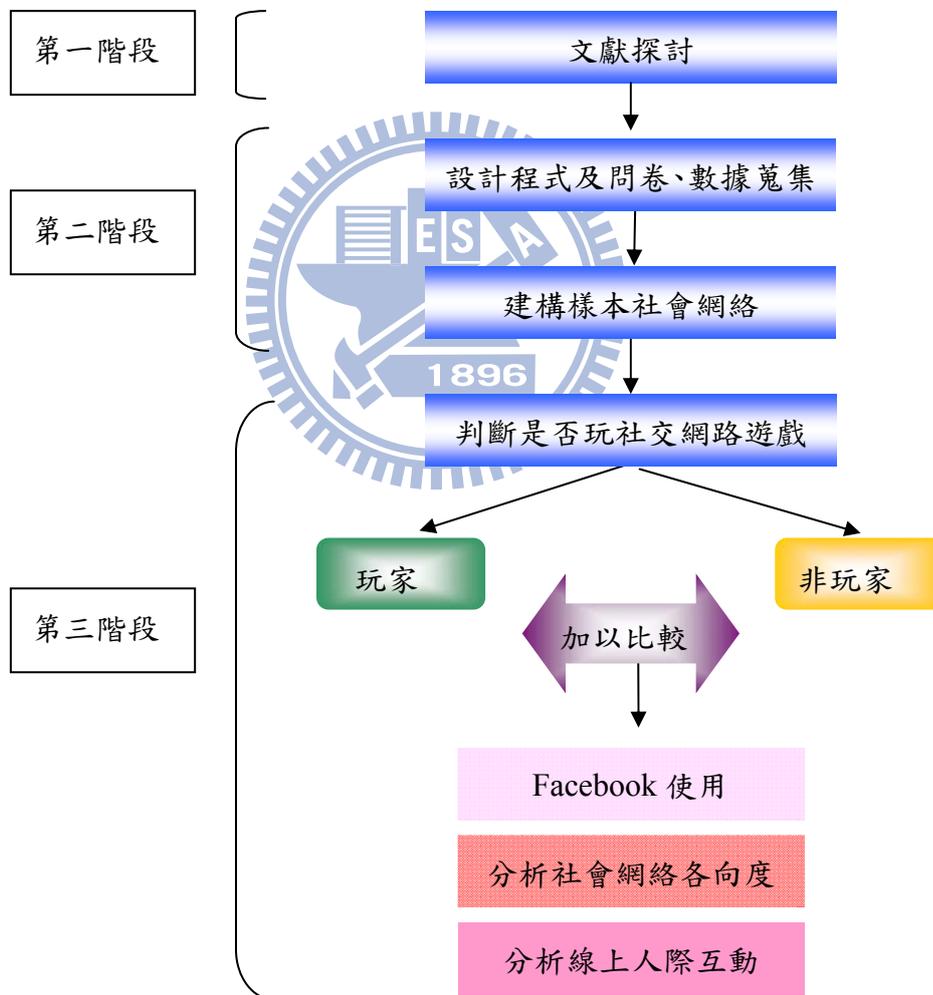


圖 12 研究流程圖

3.5.3 研究假設

根據以上流程，本研究希望驗證下列研究假設，如圖 13：

- H1：玩家與非玩家的 Facebook 使用行為不同，玩家在使用 Facebook 的時間跟頻率比非玩家要高。
- H2：玩家與非玩家的社會網絡拓樸向度不同，玩家的好友人數較多、平均群聚度較高、平均最短路徑較短。
- H3：玩家與非玩家的 Facebook 線上社會支持不同，玩家感受到的線上社會支持較多。
- H4：玩家與非玩家的線上人際互動量不同，玩家的線上人際互動量較多。
- H5：玩家對社交網路遊戲的涉入程度與玩家的社會網絡各向度有關，涉入程度越高之玩家好友人數越多、平均群聚度越高、平均最短路徑越短。。
- H6：玩家對社交網路遊戲的涉入程度與玩家所獲得的社會支持有關，涉入程度越高之玩家所獲得的社會支持越多。
- H7：玩家對社交網路遊戲的涉入程度與玩家的線上人際互動有關，涉入程度越高之玩家線上人際互動訊息越多。

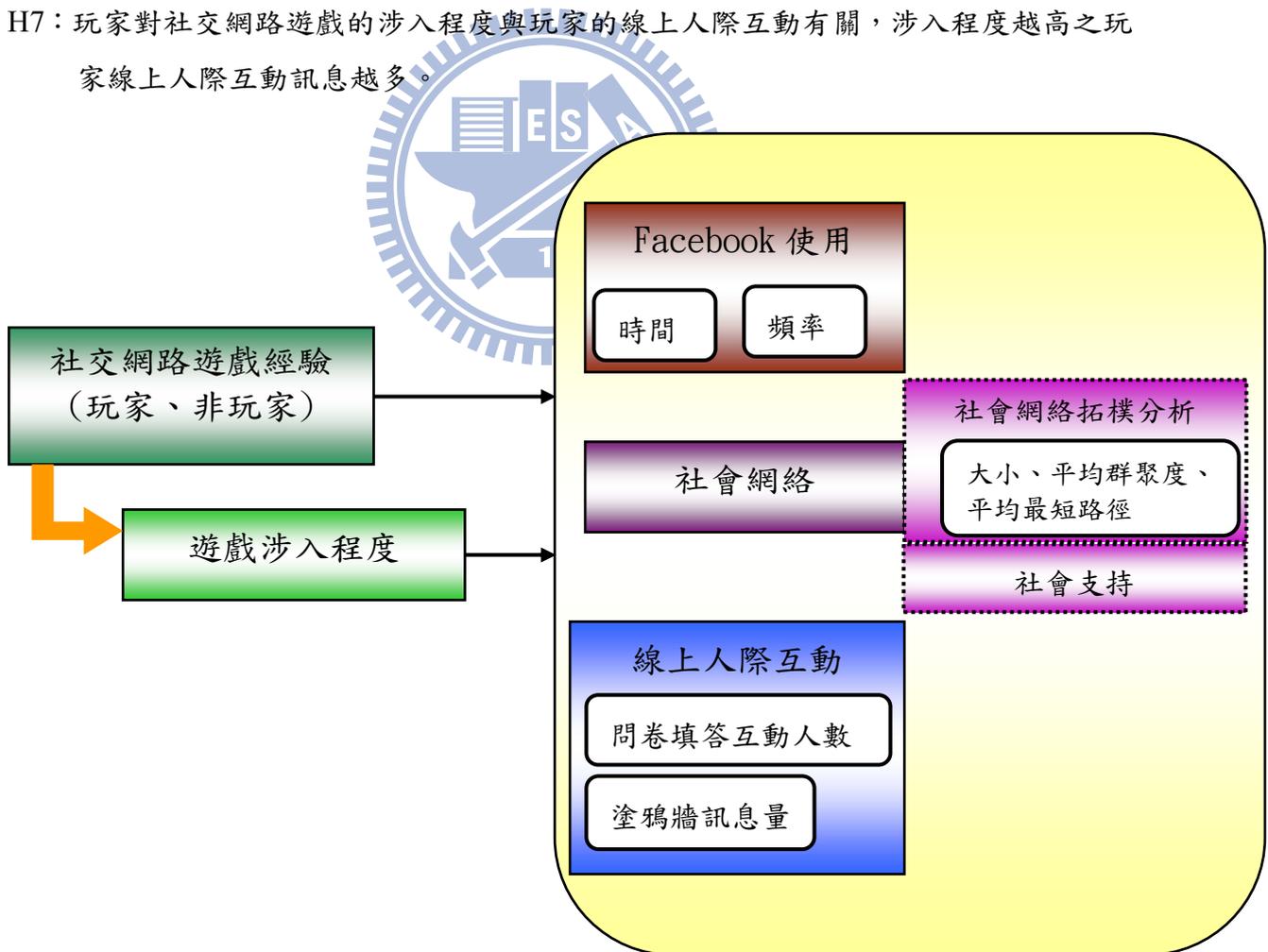


圖 13 研究假設圖

3.6 資料處理與分析

研究者將問卷及程式所抓取之資料進行編碼整理後，依據研究變項的屬性，以統計套裝軟體 SPSS 18.0 中文版作為資料分析的工具，驗證研究假設與研究變項間的關係。資料分析的統計方法包含了敘述性統計分析、Pearson 相關分析、卡方獨立性檢測、獨立樣本 t 檢定、迴歸分析等，說明如下：

1. 敘述性統計分析

- (1) 類別變項的資料以百分比進行描述（例如個人基本資料：性別、年齡、學歷、Facebook 使用經驗等）。
- (2) 連續變項的資料以平均數、標準差等進行描述，包含社會支持、涉入程度、塗鴉牆訊息數量等。

2. 推論性統計分析

- (1) 以獨立樣本 t 檢定 (t -test) 考驗研究對象有無社交網路遊戲經驗、在社會網絡各向度、Facebook 線上社會支持、塗鴉牆訊息量上是否有差異。
- (2) 以卡方獨立性檢定 (χ^2 test) 考驗研究對象有無社交網路遊戲經驗在 Facebook 使用時間、Facebook 使用頻率及互動人數上是否有差異。
- (3) 以皮爾森積差相關 (Pearson product-moment correlation) 探討社交網路遊戲、遊戲涉入程度與社會支持、塗鴉牆訊息量等變項之間的相關。
- (4) 以迴歸分析 (regression analysis) 探討社交網路遊戲玩家的涉入程度對玩家的社會網絡各向度、社會支持、塗鴉牆訊息量等變項是否有顯著之預測能力。

第四章 研究結果與分析

本章旨在描述與分析統計結果，共分為四小節，分別為樣本結構分析、使用者社交網路遊戲經驗分析、玩家與非玩家在各議題之差異分析、遊戲涉入程度對各議題之差異分析。

4.1 樣本結構分析

本研究主要在探討「使用者社交網路遊戲經驗」、「玩家對社交網路遊戲的涉入程度」與「社會網絡各向度」、「線上人際互動」之關係。研究者在完成問卷預試之後，進行信效度評估與問卷修訂，再以正式版本之問卷題目，在網路上進行網路問卷之施測與資料蒐集（程式及問卷網址：http://apps.facebook.com/gf_test/，開放填答時間 2011 年 4 月 17 日至 2011 年 5 月 7 日）。

研究者將所得樣本以問卷中「一個月內是否固定玩社交網路遊戲」之答案作為分組依據，並將樣本分為玩家及非玩家兩組，將各組使用者人數、性別、年齡、Facebook 使用相關（時間、頻率）等項目，詳細結果陳述如下。

4.1.1 使用者人數統計

1. 總樣本

填答問卷樣本總數為 284 人，扣除有遺漏值的樣本 30 人及作答有單一傾向的樣本 1 人，再將 63 個不在研究年齡範圍中（21-35 歲）之樣本刪除，最後有效樣本人數為 190 人。

研究樣本共分為兩組：最近一個月沒有玩社交網路遊戲的「非玩家組」共 113 人，佔全體之 59.5%；最近一個月有玩社交網路遊戲的「玩家組」共 77 人，佔全體之 40.5%。（見表 9）。

表 9 玩家與非玩家人數比例表

	人數	百分比
非玩家	113	59.5%
玩家	77	40.5%
總和	190	100%

2. 開放塗鴉牆樣本

研究樣本中有76人看不見塗鴉牆資訊，因此在分析塗鴉牆資訊相關時予以排除，接著以將塗鴉牆公開之使用者114人為樣本，進行塗鴉牆內容分析，其中14人塗鴉牆訊息總數低於或超過兩個標準差屬於極端數據樣本，予以剔除。最後以非玩家61人、玩家39人共100人為有效樣本進行分析（見表10）。

表 10 開放塗鴉牆的玩家與非玩家比例

	人數	百分比
非玩家	61	61%
玩家	39	39%
總和	100	100%

4.1.2 性別

全體使用者中，男性使用者為88人，佔46.3%；女性使用者為102人，佔53.7%，顯示樣本以女性使用者居多。非玩家組中，男性使用者51人，佔26.8%；女性使用者為62人，佔32.6%，非玩家組中以女性使用者居多；玩家組中男性為37人，佔19.5%，女性有40人，佔21.1%，人數上也以女性使用者居多（見表11）。

表 11 使用者社交網路遊戲經驗與性別交叉表

		非玩家	玩家	總和
男性	個數	51	37	88
	百分比	26.8 %	19.5%	46.3%
女性	個數	62	40	102
	百分比	32.6%	21.1%	53.7%
總和	個數	113	77	190
	百分比	59.5%	40.5%	100%

4.1.3 年齡

如表12顯示，本研究全體使用者之年齡分布於21歲到35歲，其中以26-30歲之間的使用者居多（131人，68.9%）、其次為21歲到25歲（37人，19.5%）、31歲到35歲為第三（22人，11.6%）。

表 12 使用者社交網路遊戲經驗與年齡交叉表

		非玩家	玩家	總和
21-25 歲	個數	20	17	37
	百分比	10.5%	8.9%	19.5%
26-30 歲	個數	84	47	131
	百分比	44.2%	24.7%	68.9%
31-35 歲	個數	9	13	22
	百分比	4.7%	6.8%	11.6%
總和	個數	113	77	190
	百分比	59.5%	40.5%	100%

4.1.4 教育程度

全體使用者中，以最高教育程度為大學的使用者最多（106人，佔55.79%），學歷為研究所（含以上）的次之（78人，佔41.05%）（見表13）。

表 13 使用者社交網路遊戲經驗與最高學歷交叉表

		非玩家	玩家	總和
高中（職）	個數	2	0	2
	百分比	1.05%	0	1.05%
五專	個數	2	2	4
	百分比	1%	1%	2%
大學	個數	61	45	106
	百分比	32.11%	23.68%	55.79%
研究所（含以上）	個數	48	30	78
	百分比	25.26%	15.79%	41.05%
總和	個數	113	77	190
	百分比	59.47%	40.53%	100%

4.1.5 Facebook使用行為

如表14，在Facebook使用頻率部分，全體使用者中，每天登入Facebook的使用者最多（158人，佔83.2%），2-3天登入一次的次之（16人，佔8.4%）。八成以上的Facebook使用者會每天登入，由此可見Facebook網站能夠吸引使用者常態性的登入。

表 14 Facebook 使用頻率之人數比例

頻率選項	人數	百分比
每天	158	83.2%
2-3 天	16	8.4%
4-6 天	5	2.6%
1-2 週	8	4.2%
2-4 週	1	0.5%
一個月以上	2	1.1%
總和	190	100%

如表15，在Facebook使用時間部分，全體使用者中，每天使用Facebook的時間以1-2小時為最多（51人，佔26.8%），0.5-1小時的次之（45人，佔23.7%）。

表 15 Facebook 使用時間之人數比例

頻率選項	人數	百分比
半小時內	26	13.7%
0.5-1 小時	45	23.7%
1-2 小時	51	26.8%
2-4 小時	37	19.5%
4 小時以上	30	15.8%
總和	189	100%

4.2 使用者社交網路遊戲經驗分析

4.2.1 研究對象玩過社交網路遊戲的比例

如表16所示，在190個使用者當中有132人（69.5%）曾經玩過社交網路遊戲，玩家佔研究對象中將近七成的比例，可驗證過去社交網路遊戲熱門的情況。

表 16 使用者社交網路遊戲經驗表

	人數	百分比
否	58	30.5%
是	132	69.5%
總和	190	100%

從下表遊戲動機分析中（表17），可瞭解社交網路遊戲吸引使用者玩遊戲之處。其中打發時間（佔66%）為最多人一開始玩社交網路遊戲的理由，其次是放鬆心情（53%）、有趣（52%）與好奇（50%），可見社交網路遊戲排解壓力及無聊的功能。而除了「其他」選項之外，最少人選的動機為美觀（佔11%），亦可見社交網路遊戲吸引人之處不在於其遊戲介面外觀，而在於其簡單、易玩、可和人互動的特色。

表 17 玩家最初玩社交網路遊戲的動機（N=132）

	打發 時間	放鬆 心情	有趣	好奇	和朋友 互動	朋友 邀請	朋友 都在玩	免費	畫面 美觀	其他
人數	87	70	69	66	60	51	44	38	14	4
百分比	66%	53%	52%	50%	45%	39%	33%	29%	11%	3%

針對最近一個月仍持續玩社交網路遊戲的玩家進行動機分析，發現玩家繼續玩遊戲的動機仍以打發時間最多（47人，佔61%），放鬆心情次之（38人，佔49.4%），有趣（37人，佔48.1%）為第三（見表18），由此結果可印證社交網路遊戲之簡單、易玩之娛樂特性。

表 18 玩家持續玩社交網路遊戲的動機（N=77）

	放鬆 心情	和朋友 互動	有趣	習慣	打發 時間	幫助 朋友	畫面 美觀	免費	成就感	維持 排名
人數	38	32	37	35	47	14	4	21	29	14
百分比	49.4%	41.6%	48.1%	45.5%	61%	18.2%	5.2%	27.3%	37.7%	18.2%

4.2.2 玩家玩社交網路遊戲時與他人的互動

從資料中（見表19）可發現，玩家在玩社交網路遊戲時，有37.7%（29人）的玩家會和6-10人產生互動，而沒有玩家選答選項「0」，顯示玩家玩社交網路遊戲時至少會跟一個以上的朋友互動，另外也有18.2%（14人）的玩家在玩遊戲時會和25人以上產生互動，可見社交網路遊戲有其促進玩家互動成效。

表 19 玩遊戲時的互動人數比例表 (N=77)

	0	1-5	6-10	11-15	15-20	21-25	25-30	31 以上	總和
人數	0	3	29	20	7	4	9	5	77
百分比	0	3.9%	37.7%	26.0%	9.1%	5.2%	11.7%	6.5%	100%

4.2.3 社交網路遊戲與玩家的社會網絡拓展

根據表20內容可知，有近一半（45.5%，35人）的玩家曾經為了遊戲而加其他陌生人為好友，大部分的玩家加陌生人為好友的人數為1-5人（見表21），但也有25.71%（9人）的玩家為了遊戲加了30以上個陌生人為好友。若從比例上來看，有將近一半的玩家因為遊戲而拓展了人際社會網絡的規模。

表 20 玩家加陌生人為好友比例 (N=77)

	人數	百分比
否	42	54.5%
是	35	45.5%
總和	77	100%

表 21 玩家因為遊戲而加的陌生好友人數比例 (N=35)

	1-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31 人以上	總和
人數	12	8	3	2	1	9	35
百分比	34.29%	22.86%	8.57%	5.71%	2.86%	25.71%	100%

然而，雖有一半的玩家會因為遊戲而加陌生人為好友，但究竟這樣的好友關係，是否真的能夠稱之為「好友」，從資料中（見表22）可發現，有加陌生人為好友的玩家和「陌生人好友」的關係大部分僅限於遊戲中互送禮物（85.7%）、遊戲中互動（42.9%）及遊戲訊息發布（37.1%），而從遊戲中的互動延伸至較深層的互動如：資訊分享、聊天或約時間一起遊戲等，則幾乎沒有。

表 22 和陌生人好友的互動 (N=35)

	遊戲中 互送禮物	遊戲中 互動	遊戲訊息 發布	分享 遊戲資訊	回應彼此 的塗鴉牆	無	約時間 一起玩	聊天	其他
人數	30	15	13	6	6	3	0	0	0
百分比	85.7%	42.9%	37.1%	17.1%	17.1%	8.6%	0	0	0

4.2.4 玩家對Facebook與社交網路遊戲的認同

由表23可發現，玩家在玩膩某款遊戲後，有43.2%（57人）的玩家會不再玩社交網路遊戲，有36.4%（48人）的玩家會在Facebook上從朋友推薦的遊戲中選他款遊戲來玩。

推測社交網路遊戲的耐玩性並不高，且並非回合制沒有明顯的開始結束，玩到最後會容易膩，加上許多Facebook使用者因為遊戲而開始使用Facebook，但後來在網站上發現其他多元的互動功能，因此不一定會繼續在Facebook上玩遊戲。但也有53.8%玩家會在Facebook上繼續找不同款的遊戲，可見半數左右的玩家認同Facebook，且會繼續在Facebook上玩社交網路遊戲，甚至會以朋友有在玩的遊戲為優先考量。

表 23 玩家玩膩某社交網路遊戲之後的選擇比例

	人數	百分比
自己在 Facebook 中找其他遊戲玩	23	17.4%
在 Facebook 中找朋友推薦的社交遊戲玩	48	36.4%
至其他社交網站找社交遊戲玩	4	3%
不再玩社交網路遊戲	57	43.2%
總和	132	100%

4.3 玩家與非玩家於各議題之差異分析

本節依據使用者是否最近一個月是否有固定玩社交網路遊戲分為兩組：「玩家組」與「非玩家組」，進行資料分析。

本節依研究目的，以卡方獨立性檢測、*t*檢定、相關及迴歸統計方法檢定研究假設。討論使用者有、無社交網路遊戲經驗以及玩家對遊戲的涉入程度，與使用Facebook時間及頻率、社會網絡（大小、平均群聚度、平均最短路徑、社會支持）以及線上人際互動議題之差異或關係，並依據上述分組情形呈現分析結果，接著陳述研究發現與討論。

4.3.1 使用者是否玩社交網路遊戲對登入Facebook網站頻率之差異分析

為了瞭解玩家與非玩家使用Facebook頻率是否有差異，因此將使用者分成玩家與非玩家二組，用卡方獨立性考驗來檢驗兩組使用者使用Facebook頻率的差異。分析結果如下頁表24，長條圖如圖14 所示：

由表24顯示，非玩家在使用頻率填答狀況百分比如下：選每天的為74.3%、選2-3天的為13.3%、選4-6天的為3.5%、選1-2週的為6.2%、選2-4週的為0.9%、選一個月以上的為1.8%；玩家的填答狀況百分比如下：選每天的為96.1%、選2-3天的為1.3%、選4-6天的為1.3%、選2-4週的為1.3%、無玩家選答2-4週及一個月以上。

兩個變項所構成的交叉表以卡方檢驗分析的結果發現，玩家與非玩家的作答情形達顯著差異（ $\chi^2_{(5)} = 15.934, p < .01$ ），顯示兩組使用者的Facebook使用頻率有差異。且根據兩組的百分比比例，可發現玩家組較非玩家組更傾向每天使用Facebook，且整體來看，玩家的登入頻率較非玩家來得高。

表 24 社交網路遊戲經驗有無與 Facebook 使用頻率之卡方考驗摘要分析表

		使用Facebook頻率						χ^2
		每天	2-3天	4-6天	1-2週	2-4週	一個月以上	
非 玩 家	個數	84	15	4	7	1	2	15.934**
	期望個數	94.0	9.5	3.0	4.8	.6	1.2	
	非玩家組內%	74.3%	13.3%	3.5%	6.2%	.9%	1.8%	
	使用頻率之內%	53.2%	93.8%	80.0%	87.5%	100%	100%	
	標準化殘差	-1.0	1.8	.6	1.0	.5	.7	
	調整後的殘差	-3.9	2.9	.9	1.6	.8	1.2	
	玩 家	個數	74	1	1	1	0	
期望個數		64.0	6.5	2.0	3.2	.4	.8	
玩家組內%		96.1%	1.3%	1.3%	1.3%	0	0	
使用頻率之內%		46.8%	6.3%	20.0%	12.5%	0	0	
標準化殘差		1.2	-2.2	-.7	-1.2	-.6	-.9	
調整後的殘差		3.9	-2.9	-.9	-1.6	-.8	-1.2	

註：** $p < .01$

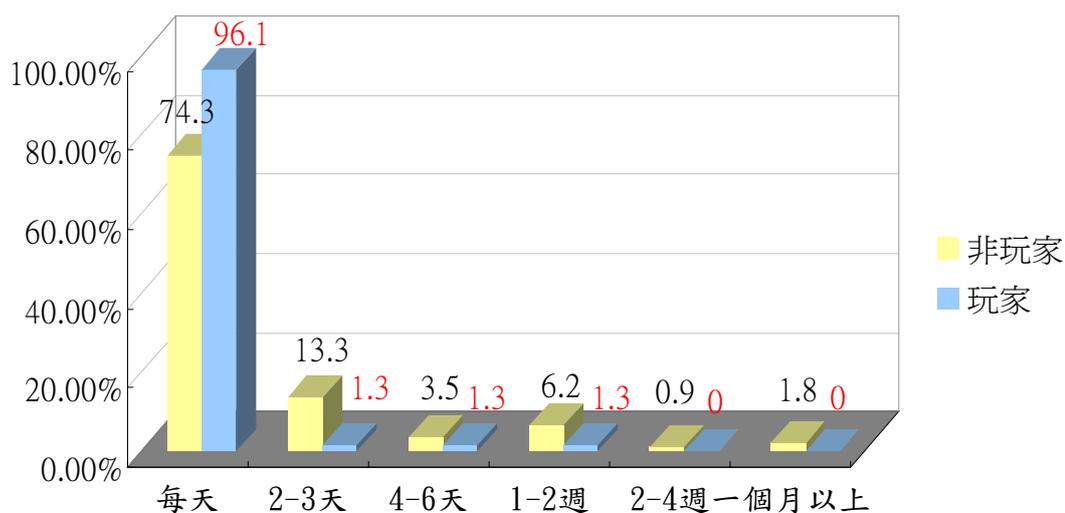


圖 14 玩家與非玩家之使用 Facebook 頻率百分比長條圖

4.3.2 使用者是否玩社交網路遊戲對使用Facebook時間之差異分析

為了瞭解玩家與非玩家在回答使用 Facebook 時間是否有差異，因此將使用者分成玩家與非玩家二組，以 Facebook 使用時間做為類別變項，用卡方的獨立性考驗來檢驗兩組使用者 Facebook 使用時間的差異。分析結果如表 25，長條圖如 15 所示。

由表可知，非玩家在各使用時間選項填答百分比為：選半小時內的占21.2%、選0.5-1小時內的占31%、選的1-2小時占19.5%、選2-4小時的占18.6%、選4小時以上的占9.7%；玩家在在各使用時間選項填答百分比為：選半小時內的占2.6%、選0.5-1小時的占13.2%、選1-2小時的占38.2%、選2-4小時的占21.1%、選4小時以上的占25%。

以卡方考驗檢視兩個變項所構成的交叉表，發現玩家與非玩家的作答情形達顯著差異（ $\chi^2_{(4)}=30.188$ ， $p<.001$ ），顯示兩組使用者的Facebook使用時間不同。由百分比來看，玩家組傾向選答使用Facebook時間1-2小時，非玩家組傾向於選答0.5-1小時，整體來看，玩家組使用Facebook的時間較非玩家組來得長。

表 25 社交網路遊戲經驗有無與 Facebook 使用時間之卡方考驗摘要分析表

	使用Facebook時間					χ^2
	半小時內	0.5-1 小時	1-2 小時	2-4 小時	4 小時以上	
非 個數	24	35	22	21	11	30.188***
玩 期望個數	15.5	26.9	30.5	22.1	17.9	
家 非玩家組內%	21.2%	31.0%	19.5%	18.6%	9.7%	
使用頻率之內%	92.3%	77.8%	43.1%	56.8%	36.7%	
標準化殘差	2.1	1.6	-1.5	-.2	-1.6	
調整後的殘差	3.6	2.8	-2.8	-.4	-2.8	
玩 個數	2	10	29	16	19	
家 期望個數	10.5	18.1	20.5	14.9	12.1	
玩家組內%	2.6%	13.2%	38.2%	21.1%	25.0%	
使用頻率之內%	7.7%	22.2%	56.9%	43.2%	63.3%	
標準化殘差	-2.6	-1.9	1.9	.3	2.0	
調整後的殘差	-3.6	-2.8	2.8	.4	2.8	

註：1. *** $p<.001$

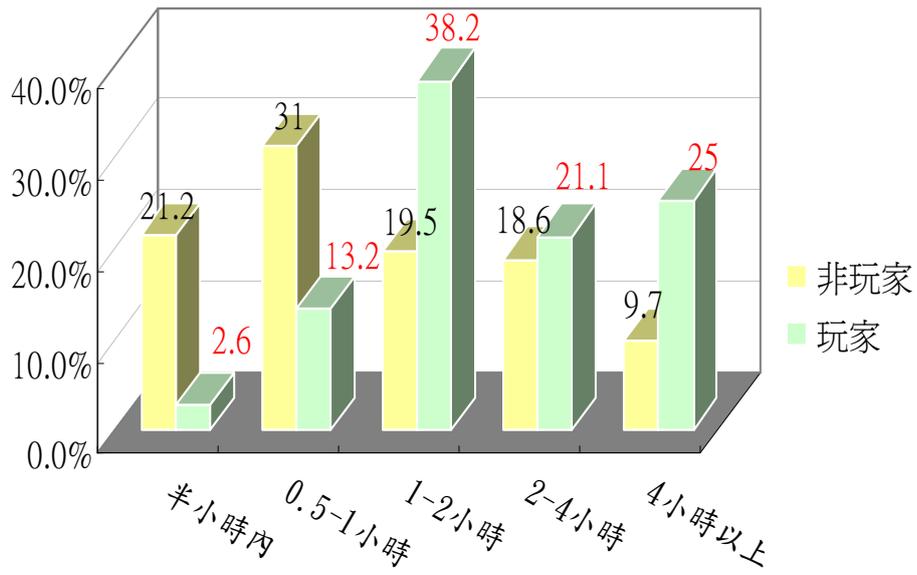
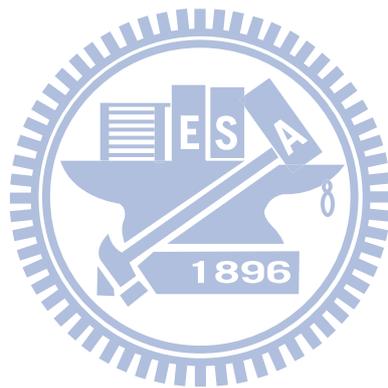


圖 15 玩家與非玩家之 Facebook 使用時間百分比長條圖



4.3.3 使用者社交網路遊戲經驗在人際社會網絡各向度之差異分析

為了瞭解玩家與非玩家社會網絡各向度是否有差異，將兩組樣本的社會網絡各向度數據以獨立樣本 t 檢定加以分析，結果分述如下：

1. 網絡大小：以使用者之好友人數進行分析，由表26可知，玩家的好友人數平均數為204.42人；非玩家的好友人數平均數為231.15人，但統計檢定結果顯示兩者好友人數並無顯著差異， $t(188) = 1.21$ ， $p = .23$ 。
2. 平均群聚度：由表26可知玩家的社會網絡平均群聚度為.62；非玩家的社會網絡平均群聚度為.63，但兩組使用者社會網絡的平均群聚度並無顯著差異， $t(188) = .012$ ， $p = .91$ 。
3. 平均最短路徑：本研究發現，玩家與非玩家的社會網絡平均最短路徑分別為3及2.98，統計結果顯示兩組使用者社會網絡的平均最短路徑並無顯著差異， $t(188) = -0.15$ ， $p = .88$ 。

研究中可以發現，玩家較常登入Facebook，使用的時間也較長，可見社交網路遊戲會使玩家對Facebook產生黏度，可印證遊戲有其魅力及吸引力。但玩家雖然花較多的時間使用Facebook，但是玩社交網路遊戲並未使玩家的社會網絡各向度與非玩家組產生差異。從本研究回收問卷可發現有玩家會因為遊戲而加許多陌生人為好友，可能因為遊戲而擴大朋友圈，但非玩家也有許多使用者只要有人邀請，不經過濾便加他人為好友，亦即影響使用者Facebook上呈現之社會網絡各向度的原因有很多，如人格特質、人際關係及使用Facebook習慣等，社交網路遊戲的影響力並不特別明顯。

表 26 玩家與非玩家使用者在社會網絡各向度之差異分析

人際網絡向度	組別	個數	平均數	標準差	t 值	顯著性
朋友人數	非玩家	113	231.15	167.30	1.21	.23
	玩家	77	204.42	119.73		
平均群聚度	非玩家	113	.63	0.11	0.12	.91
	玩家	77	.62	0.10		
平均最短路徑	非玩家	113	2.98	0.89	-0.15	.88
	玩家	77	3.00	0.79		

4.3.4 使用者社交網路遊戲經驗在社會支持之差異分析

由表 27 可知，非玩家使用者在 Facebook 上所獲得的社會支持平均分數為 31.34；玩家使用者為 31.44，經過獨立樣本 t 檢定後，發現兩者並無顯著差異， $t(188) = -.10$ ， $p = .92$ 。表示玩社交網路遊戲，並未使玩家獲得較多的社會支持。

玩家與非玩家所獲得的社會支持並無顯著差異，但從平均數來看，兩者的分數皆在中等以上(社會支持總分範圍為 10-50 分)，可見由於 Facebook 建立於熟人網絡之上，使用者皆可獲得一定程度的社會支持，但玩家與非玩家所獲得的社會支持未達顯著，推測玩家透過社交網路遊戲與朋友互動獲得社會支持，非玩家亦可透過塗鴉牆上照片分享、微網誌等其他功能與朋友互動，因此兩者所獲得的社會支持並無明顯不同。

表 27 玩家與非玩家使用者在社會支持量表之差異分析

因素	是否玩遊戲	人數	平均數	標準差	t 值	顯著性
社會支持總分	非玩家	113	31.34	7.48	-.10	.92
	玩家	77	31.44	7.46		

4.3.5 使用者社交網路遊戲經驗在線上人際互動之差異分析

本節將線上人際互動成分兩部分加以分析，第一部分為研究樣本在問卷中填答之「使用 Facebook 時的互動人數」，第二部分為塗鴉牆上的訊息數量。

1. 使用者社交網路遊戲經驗在互動人數上之差異分析

為了瞭解玩家與非玩家在問題「使用 Facebook 時的互動人數」之作答是否有差異，將使用者分成玩家與非玩家二群樣本，以卡方獨立性考驗來檢驗兩組使用者在 Facebook 互動人數上的差異。分析結果如表 28 所示。

由表可知，非玩家在各互動人數選項作答所占百分比為選0的佔6.2%、選1-5人的佔61.1%、選6-10人的佔18.6%、選11-15人的8.8%、選15-20人的2.7%、選21-30人的1.8%，選31人以上的佔0.9%；玩家在各選項中填答的百分比為選0的佔1.3%、選1-5人的佔62.3%、選6-10人的佔22.1%、選11-15人的10.4%、選15-20人的1.3%、選21-30人佔1.3%，選31人以上的佔1.3%。兩個變項所構成的交叉表以卡方檢驗分析的結果發現，玩家與非玩家的作答情形未達顯著差異， $\chi^2(6) = 3.552, p = .737$ ，顯示兩組使用者在使用 Facebook 時所互動的人數不相上下。

表 28 玩家與非玩家在 Facebook 互動人數之卡方考驗摘要分析表

	使用Facebook之互動人數							χ^2
	0	1-5	6-10	11-15	15-20	21-30	31 以上	
非 個數	7	69	21	10	3	2	1	3.552
玩 期望個數	4.8	69.6	22.6	10.7	2.4	1.8	1.2	
家 非玩家組內%	6.2%	61.1%	18.6%	8.8%	2.7%	1.8%	.9%	
使用頻率之內%	87.5%	59%	55.3%	55.6%	75%	66.7%	50%	
標準化殘差	1.0	-.1	-.3	-.2	.4	.2	-.2	
調整後的殘差	1.6	-.2	-.6	-.4	.6	.3	-.3	
玩 個數	1	48	17	8	1	1	1	
家 期望個數	3.2	47.4	15.4	7.3	1.6	1.2	.8	
玩家組內%	1.3%	62.3%	22.1%	10.4%	1.3%	1.3%	1.3%	
使用頻率之內%	12.5%	41%	44.7%	44.4%	25%	33.3%	50%	
標準化殘差	-1.2	.1	.4	.3	-.5	-.2	.2	
調整後的殘差	-1.6	.2	.6	.4	-.6	-.3	.3	

2. 使用者社交網路遊戲經驗在塗鴉牆訊息量之差異分析

此處由於研究樣本有76筆看不見塗鴉牆資訊予以排除，以114人將塗鴉牆公開之使用者為樣本，進行塗鴉牆內容分析，再將塗鴉牆訊息總數低於或超過兩個標準差之極端數據樣本14人剔除，最後以非玩家61人、玩家39人共100人為樣本進行分析。

將玩家與非玩家在 Facebook 個人塗鴉牆上的各項訊息數量加以分析檢定，由結果可發現兩組使用者只有在「本人遊戲訊息」上達顯著差異， $t(98) = -2.06$ ， $p < .05$ ，由平均數來看，玩家一個月所發布的遊戲訊息 15.06 則，較非玩家的 4.29 則來得多(如表 29)。

而其他「總訊息數」、「本人總訊息」、「本人貼文」、「本人回應」、「本人讚」、「他人總訊息」、「他人貼文」、「他人遊戲」、「他人讚」訊息量皆未達顯著差異(如表 29、表 30)。

表 29 玩家與非玩家使用者在線上訊息量之差異分析 1

訊息總類	組別	個數	平均數	標準差	t 值	顯著性
總訊息數	非玩家	61	140.69	145.46	.70	.70
	玩家	39	152.58	146.70		
本人總訊息	非玩家	61	51.92	57.79	-1.55	.13
	玩家	39	74.97	76.69		
本人貼文	非玩家	61	16.64	25.91	-.74	.46
	玩家	39	22.53	51.13		
本人遊戲	非玩家	61	4.29	22.18	-2.06*	.04
	玩家	39	15.06	26.14		
本人回應	非玩家	61	27.75	29.03	-.45	.66
	玩家	39	31.31	42.10		
本人讚	非玩家	61	3.24	4.33	-1.50	.14
	玩家	39	6.08	10.85		

註：* $p < .05$

表 30 玩家與非玩家使用者在線上訊息量之差異分析 2

訊息總類	組別	個數	平均數	標準差	t 值	顯著性
他人總訊息	非玩家	61	88.78	96.41	.56	.58
	玩家	39	77.61	92.13		
他人貼文	非玩家	61	3.42	4.23	.04	.97
	玩家	39	3.39	4.38		
他人遊戲	非玩家	61	1.19	4.79	-1.27	.21
	玩家	39	2.58	5.80		
他人回應	非玩家	61	31.68	37.06	-.32	.75
	玩家	39	34.67	52.45		
他人讚	非玩家	61	52.49	65.19	1.25	.21
	玩家	39	36.97	45.38		

在 Facebook 塗鴉牆訊息的部分，玩家與非玩家只有在本人遊戲訊息數量上有顯著差異，可見由於遊戲的需要，玩家會發布較多的遊戲訊息在塗鴉牆上，然而在其他訊息數量上則未達顯著，顯示遊戲雖然讓使用者多發布了許多遊戲訊息，但並未因此使玩家獲得他人較多的回應。

推測由於社交網路遊戲之目的為促進玩家互動，玩家經常需要發布遊戲訊息於塗鴉牆上，因此遊戲訊息量會較非玩家來得多；但許多玩家由於主要在 Facebook 上玩遊戲，常常只發布和遊戲有關的訊息，相較之下較少與他人互動；而其他好友若未玩該遊戲，則無法引起共鳴且較難找到機會發布關心的訊息或與使用者互動。

4.4 玩家對社交網路遊戲涉入程度與各變項之關係

4.4.1 社交網路遊戲涉入程度對社會網絡各向度之相關

為了檢驗研究假設H5「玩家對社交網路遊戲的涉入程度與玩家社會網絡各向度有關」，首先進行皮爾森積差相關分析。

由表31可知玩家的社會網絡平均群聚度為.62，接近於過去社會網絡研究平均數(0.632)，顯示本研究採樣玩家樣本之社會網絡具有高群聚度的特性，亦即玩家在Facebook上的好友具有一定程度的同質性。另外，玩家社會網絡的平均最短路徑為3，小於過去社會網絡研究最短路徑之平均數(5.352)，顯示本研究玩家樣本的社會網絡有低分隔度的特性，亦即研究樣本之好友許多人彼此認識，只要透過少數人即可和使用者的其他朋友有連繫關係。

另外由表中數據可以發現玩家對社交網路遊戲的涉入程度與其好友人數($r = -.07, p = .41$)、平均群聚度($r = -.01, p = .91$)、平均最短路徑($r = -.15, p = .09$)均無顯著相關。顯示玩家的遊戲涉入程度與其社會網絡各向度無關。

結合4.3.3節玩家與非玩家的社會網絡分析比較，可推測玩社交網路遊戲並不會對玩家的Facebook社會網絡各向度產生影響，由於使用者Facebook上社會網絡各向度主要和Facebook好友人數有關，而影響Facebook好友人數的因素很多，如個人Facebook使用習慣、對隱私的保密性、線下人際關係...等，相較之下社交網路遊戲則對社會網絡無顯著影響。

表 31 社交網路遊戲涉入程度與社會網絡各向度之相關矩陣摘要表

	1.涉入程度	2.好友人數	3.平均群聚度	4.平均最短路徑
1.涉入程度	1			
2.好友人數	-.07	1		
3.平均群聚度	-.01	-.29**	1	
4.平均最短路徑	-.15	.49***	-.12	1
平均數	40.55	209.36	0.62	3.02
標準差	12.88	118.73	0.11	0.88

註：** $p < .01$ ，*** $p < .001$

4.4.2 社交網路遊戲涉入程度與Facebook線上社會支持之關係

1. 相關性

本節針對具有社交網路遊戲經驗的Facebook使用者132人，進一步分析其感受到的社會支持。由數據可知，玩家對遊戲的涉入程度與其在Facebook上所獲得之社會支持的相關係數為.28 ($p < .01$)，顯示兩者有顯著正相關（見表32）。

表 32 遊戲涉入程度與社會支持之相關矩陣摘要表 (N=132)

變項	1.遊戲涉入程度	2.社會支持總分
1.遊戲涉入程度	1	
2.社會支持總分	.28**	1
平均數	40.55	31.83
標準差	12.88	7.60

註： ** $p < .01$

2. 迴歸分析

為了瞭解是否能以玩家對社交網路遊戲涉入程度預測玩家所獲得之Facebook線上社會支持，接著進行簡單迴歸分析。由表32可知模式整體檢定達顯著， $F(1,130) = 11.16$ ， $p < .01$ ，表示玩家對遊戲的涉入程度，能解釋玩家線上社會支持7.2%的總變異量（調整後的 $R^2 = .072$ ）。係數估計的結果指出，涉入程度能有效預測玩家社會支持， β 為.281達顯著， $t = 3.34$ ， $p < .01$ ，表示玩家涉入社交網路遊戲程度越高，在Facebook上所獲得的社會支持越高（見表33）。

表 33 玩家涉入程度預測線上社會支持之迴歸分析摘要表 (N=132)

變項	未標準化係數		標準化係數
	B 之估計值	標準誤	β
涉入程度分數	.166	.05	.281**
常數	25.103	2.114	

註： $R^2 = .079$ ；調整後 $R^2 = .072$

** $p < .01$

本研究發現，玩家對社交網路遊戲涉入的程度越深，感受到的社會支持越多。推測玩家如果對社交網路遊戲涉入程度越深，代表對遊戲越投入、評價越正面，越會配合遊戲的任務去和其他玩家進行互動，玩家越有可能想盡辦法達成遊戲中的目標、需要越多朋友的幫助且與越多朋友互動，如：發布遊戲訊息請朋友協助，在此過程中越有可能感受到社會支持。

而由於社交網路遊戲設計的關係，玩家常常會需要去拜訪其他玩家的遊戲介面或需要他人的協助（如：需要幾個玩家的點擊即可獲得遊戲需要的寶物、或兩人都點過某連結後，彼此皆可得到食材等），在此互動過程中，玩家相對地較能感受到他人對自己的支持或幫助。不過推測因為社交網路遊戲的互動較表面化，並未有深層的合作或心靈交流，因此玩家的遊戲涉入程度對社會支持的解釋量僅 7.2%，顯示玩家的涉入程度僅可解釋玩家少部分的社會支持度，仍有更多其他重要的因素影響使用者的社會支持感受。

4.4.3 社交網路遊戲涉入程度對Facebook線上人際互動之關係

1. 相關性：

由表 34 可知，玩家對社交網路遊戲的涉入程度和本人塗鴉牆中的總訊息量、本人貼文量、本人發布遊戲訊息量以及他人所發布之遊戲訊息量達顯著正相關，其中玩家涉入程度與其塗鴉牆上總訊息量的相關係數為.205 ($p < .05$)，與本人塗鴉牆上總訊息量的相關係數為.307 ($p < .01$)，與本人貼文訊息量之相關係數為.250 ($p < .01$)，與本人發布遊戲訊息量的相關係數為.227 ($p < .05$)，與他人發布遊戲訊息數量的相關係數為.245 ($p < .05$)。

此結果可顯示遊戲涉入程度越高的玩家，其塗鴉牆的總訊息量及本人發布的貼文及遊戲訊息量會越多，他人所發布的遊戲訊息量也會較多。而涉入程度對塗鴉牆上本人回應 ($r = .106$, $p = .274$)、讚 ($r = .154$, $p = .110$) 之訊息量以及他人發布之總訊息量 ($r = .071$, $p = .464$)、貼文 ($r = -.407$, $p = .630$)、讚 ($r = .05$, $p = .608$)、及回應 ($r = .072$, $p = .458$) 訊息量皆未達顯著相關。

表34 遊戲涉入程度與Facebook線上人際互動之相關矩陣摘要表 (N=100)

	1.涉入 總分	2.總訊息 數	3.本人 總訊息	4.本人 貼文	5.本人 遊戲	6.本人 回應	7.本人讚	8.他人 貼文	9.他人 遊戲	10.他人 回應	11.他人 讚	12.他人 總訊息
1.涉入總分	1											
2.總訊息數	.205*	1										
3.本人總訊息	.307**	.825**	1									
4.本人貼文	.250**	.602**	.638**	1								
5.本人遊戲	.227*	.404**	.729**	.058	1							
6.本人回應	.106	.754**	.572**	.414**	.037	1						
7.本人讚	.154	.471**	.502**	.519**	.124	.339**	1					
8.他人貼文	-.047	.247**	.105	.013	-.057	.336**	.247**	1				
9.他人遊戲	.245*	.236*	.432**	.034	.580**	.041	.098	.058	1			
10.他人回應	.072	.744**	.360**	.299**	-.056	.765**	.104	.150	-.064	1		
11.他人讚	.050	.842**	.463**	.447**	.077	.548**	.425**	.308**	.020	.639**	1	
12.他人總訊息	.071	.889**	.475**	.421**	.040	.711**	.328**	.299**	.018	.867**	.936**	1
平均數	28.26	196.63	82.64	26.28	13.72	36.64	6.01	3.92	1.78	43.28	65.01	113.99
標準差	21.567	247.642	128.656	52.533	87.618	44.825	11.266	5.457	5.248	73.336	100.260	159.103

註：* $p < .05$ ，** $p < .01$

2. 玩家涉入遊戲程度對塗鴉牆訊息總數量之迴歸分析

為了瞭解是否能以玩家社交網路遊戲涉入程度預測玩家在 Facebook 塗鴉牆訊息總數量，針對有開放塗鴉牆的玩家 100 人進行簡單迴歸分析。模式整體檢定達顯著， $F(1,98) = 4.70$ ， $p < .05$ ，玩家涉入程度能解釋塗鴉牆訊息總數量 3.3% 的總變異量（調整後的 $R^2 = .033$ ）。係數估計的結果指出，涉入程度能有效預測玩家在塗鴉牆上所發布之訊息量， β 係數達 .205 ($t = 2.168$ ， $p < .05$)，表示涉入程度越高，使用者的 Facebook 塗鴉牆上訊息數量越多（見表 35）。

表 35 玩家涉入程度預測塗鴉牆總訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)

變項	未標準化係數		標準化係數
	B 之估計值	標準誤	β
涉入程度分數	2.355	1.086	.205*
常數	130.086	38.555	

註： $R^2 = .042$ ；調整後 $R^2 = .033$

* $p < .05$

3. 玩家涉入遊戲程度對本人發布訊息總數量之迴歸分析

為了瞭解是否能以玩家對社交網路遊戲涉入程度預測玩家在塗鴉牆上本人發布的訊息數量，進行簡單迴歸分析。模式整體檢定達顯著（見表 36）， $F(1,98) = 11.138$ ， $p < .01$ ，表示玩家涉入程度能解釋本人發布訊息總數量 8.6% 的總變異量（調整後的 $R^2 = .086$ ）。係數估計的結果指出，涉入程度能有效預測玩家在塗鴉牆上所發布之訊息量， β 係數達 .307 ($t = 3.337$ ， $p < .01$)，表示涉入程度越高，使用者在塗鴉牆上所發布的訊息總數量越多。

表 36 玩家涉入程度預測本人發布總訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)

變項	未標準化係數		標準化係數
	B 之估計值	標準誤	β
涉入程度分數	1.832	.549	.307**
常數	30.884	19.477	

註： $R^2 = .094$ ；調整後 $R^2 = .086$

** $p < .01$

4. 玩家涉入遊戲程度對本人貼文數量之迴歸分析

為了瞭解是否能以玩家對社交網路遊戲涉入程度預測玩家在塗鴉牆上本人發布的貼文訊息數量，進行簡單迴歸分析（見表 37）。模式整體檢定達顯著， $F(1,98) = 7.119, p < .01$ ，表示玩家涉入程度能解釋本人貼文量 5.4% 的總變異量（調整後的 $R^2 = .054$ ）。係數估計的結果指出，涉入程度能有效預測玩家在塗鴉牆上發布之貼文訊息量， β 係數達 .250 ($t = 2.668, p < .01$)，表示涉入程度越高，使用者在塗鴉牆上所發布的貼文訊息數量越多。

表 37 玩家涉入程度預測本人貼文訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)

變項	未標準化係數		標準化係數
	B 之估計值	標準誤	β
涉入程度分數	.608	.228	.250**
常數	9.085	8.092	

註： $R^2 = .062$ ；調整後 $R^2 = .054$

** $p < .01$

5. 玩家涉入遊戲程度對本人遊戲訊息數量之迴歸分析

為了瞭解是否能以玩家的社交網路遊戲涉入程度，預測玩家在塗鴉牆上發布的遊戲訊息數量，進行簡單迴歸分析。模式整體檢定達顯著（見表 38）， $F(1,98) = 5.827, p < .05$ ，表示玩家涉入程度能解釋本人發布遊戲訊息 4.3% 的總變異量（調整後的 $R^2 = .043$ ）。係數估計的結果指出，涉入程度能有效預測玩家發布之遊戲訊息量， β 係數達 .227 ($t = 2.414, p < .05$)，表示涉入程度越高，使用者所發布的遊戲訊息數量越多。

表 38 玩家涉入程度預測本人遊戲訊息量之迴歸分析摘要表 (N=100)

變項	未標準化係數		標準化係數
	B 之估計值	標準誤	β
涉入程度分數	.923	.382	.227*
常數	-12.374	13.573	

註： $R^2 = .052$ ；調整後 $R^2 = .043$

* $p < .05$

6. 玩家涉入遊戲程度對他人遊戲訊息數量之迴歸分析

為了瞭解是否能以玩家的社交網路遊戲涉入程度，預測玩家好友所發布的遊戲訊息數量，進行簡單迴歸分析。模式整體檢定達顯著（見表 39）， $F(1,98) = 6.829$ ， $p < .05$ ，表示玩家涉入程度能解釋好友發布遊戲訊息 5.1% 的總變異量（調整後的 $R^2 = .051$ ）。係數估計的結果指出，玩家的涉入程度能有效預測玩家好友所發布之遊戲訊息量， β 係數達 .245（ $t = 2.613$ ， $p < .05$ ），表示涉入程度越高，玩家好友所發布的遊戲訊息數量越多。

表 39 玩家涉入程度預測他人發布遊戲訊息量之迴歸分析摘要表（ $N = 100$ ）

變項	未標準化係數		標準化係數
	<i>B</i> 之估計值	標準誤	β
涉入程度分數	.060	.023	.245*
常數	.096	.809	

註： $R^2 = .060$ ；調整後 $R^2 = .051$

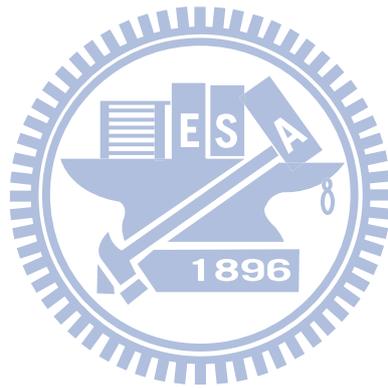
* $p < .05$

結合以上涉入程度與線上人際互動訊息量之迴歸分析結果，可發現玩家對社交網路遊戲的涉入程度對其個人塗鴉牆上的訊息量影響較大，玩家對社交網路遊戲的涉入程度越深，其塗鴉牆上的總訊息數及本人發布的訊息量會越多。推測玩家涉入程度越深，表示對遊戲的認同度越高，因此越會願意在自己的牆上發布遊戲訊息，以展現自己在遊戲中的表現幫助或是其他玩家好友。

值得注意的是，雖然玩家本人會因為遊戲而發布較多的訊息量，但他人所發布的訊息量只有遊戲訊息有相對較多，其他訊息量皆未顯著受到影響。由於社交網路遊戲的遊戲設計主要旨在於促進玩家間的互動，因此玩家所發布的遊戲訊息量會較多，但對沒有玩該遊戲的其他使用者來說，遊戲訊息則並無太大的意義，有些使用者甚至會透過系統功能將別人的遊戲訊息過濾。因此，從塗鴉牆上的互動訊息量來看，社交網路遊戲促進玩家與他人互動的社交功能並不顯著。

另外，研究者在進行塗鴉牆內容分析時，可發現明顯對社交網路遊戲涉入程度較深的玩家，其塗鴉牆上幾乎皆是遊戲訊息，其他好友給予的回應並不多。推測玩家好友若非該遊戲的玩家，就不會與之產生互動或給予回應，所以玩家雖然發布了許多的遊戲訊息，但好友卻沒有因此而和玩家有相對多的遊戲外的互動。

最後以迴歸結果來看，玩家涉入程度能解釋塗鴉牆訊息總數量3.3%的總變異量、本人發布塗鴉牆訊息總數量8.6%的總變異量、本人貼文訊息數量5.4%的總變異量、本人發布遊戲訊息量4.3%的總變異量、以及他人發布之遊戲訊息5.1%的總變異量，皆屬較低的解釋量，顯示仍有其他廣泛的因素影響使用者塗鴉牆上的訊息數量，有待後續研究繼續探討。



第五章 結論與建議

本研究以 Facebook 為研究場域，探討附屬於其中的社交網路遊戲對使用者社會網路各向度以及線上互動訊息量之差異。綜合前四章之研究結果，本章將提出結論與建議，共分為兩節：第一節為研究結論，第二節為研究建議。

5.1 結論

1. 社交網路遊戲經驗對使用者的影響

從研究中可以發現玩家會因為社交網路遊戲而加許多陌生人為好友，可因而擴大朋友圈，但從問卷中也可發現其互動僅只於遊戲內需要的互動，並無延伸至遊戲外的情感交流，此項結果符合 Rossi (2009) 所說的，社交網路遊戲實質上並不能算是增加玩家的橋接資本 (bridging)。

至於在線上人際互動的部分，玩家與非玩家只有在本人遊戲訊息數量上有顯著差異，可見由於遊戲的需要，玩家會發布較多的遊戲訊息在塗鴉牆上，然而他人的訊息數量並未跟著增加，顯示遊戲雖然讓使用者多發布了許多遊戲訊息，但並未因此使玩家獲得他人較多的回應。可見玩家若希望能夠增加與他人遊戲外的互動，只玩遊戲和發布遊戲訊息是不夠的。

Facebook 是提供弱連結社交的地方 (Lewis & West, 2009)，弱連結能提供使用者新資訊，但不一定能帶給使用者社會支持，不過由研究中的數據可發現，研究樣本的社會支持平均分數皆超過總分的一半，顯示 Facebook 上的熟人網絡能帶給使用者一定的社會支持。但玩社交網路遊戲與不玩遊戲兩組使用者所獲得的社會支持沒有差異，顯示 Facebook 使用者能夠透過網站上的各種功能和他人互動，社交網路遊戲並無特別突出之社交功能。

2. 社交網路遊戲涉入程度對使用者的影響

從研究結果可發現，玩家對社交網路遊戲涉入的程度越深，感受到的社會支持越多；在塗鴉牆上，總訊息量以及本人發布的訊息皆越多。此結果顯示，玩家玩遊戲玩得越投入，能讓玩家感受到越多的社會支持，因此雖然玩家花較多的時間使用 Facebook，

但並非只有娛樂功效，進行遊戲的同時，玩家也一邊在進行社交且獲得與好友互動的正向情緒感受。

至於線上人際互動的部分，玩家對遊戲涉入程度越高，塗鴉牆上的訊息及本人所發布的訊息量會越多，但他人回應部分只有遊戲的訊息量會跟著變多。在進行塗鴉牆內容分析時，可發現典型涉入程度高的玩家，其塗鴉牆幾乎皆是遊戲訊息，朋友若未玩該遊戲就不會與之產生互動，有些使用者甚至會透過系統功能將別人的遊戲訊息過濾，因此本研究推論在遊戲情境之外，社交網路遊戲促進玩家與其他使用者的互動的功能並不明顯。

過去學者認為遊戲行為可以拓展玩家的社會網絡，展現玩家的合作行為 (Durkin & Barber, 2002)，然而，本研究卻發現玩家對社交網路遊戲的涉入程度與使用者的社會網絡各向度無顯著相關，且玩家組與非玩家組的社會網絡各向度亦未達顯著差異。結合二者，本研究認為社交網路遊戲並未有顯著的拓展玩家社會網絡的功能，推測由於社交網路遊戲和大型線上遊戲不同，建立於真實人際網絡之上，但也失去了線上遊戲的匿名性，讓使用者在加其他人為好友時有較多的顧慮，遊戲不會是最主要且單一的考量。另外，許多玩家玩社交網路遊戲，主要是為了與自己的好友互動，認識陌生人既非必須，重要性也跟著下降，社會網絡各向度因此未受到影響。另外，從研究樣本半結構性的問卷資料填答中，有玩家提供自己為了玩社交網路遊戲而另創遊戲分身帳號的經驗，此分身專門用來加陌生人為好友，可免除個人隱私曝露的疑慮，但此現象也顯現出使用者將遊戲與現實人際關係分隔，並未將遊戲中的友誼關係延伸至遊戲之外。

由於本研究在進行塗鴉牆資訊內容分析時，發現相較於社交網路遊戲訊息，使用者發布個人最新狀態的微網誌、照片或加入個人意見的影音連結等訊息時，皆能獲得更多好友的回應。因此，本研究認為玩家使用者若希望能夠拓展個人遊戲外的社會網絡，在 Facebook 上除了玩遊戲外，須同時使用其他功能。

5.2 研究限制與建議

本研究的主題為探討社交網路遊戲及遊戲涉入程度對Facebook使用者社交網絡、人際互動的影響。根據本研究的實證結果，本節將對未來研究、社交網路遊戲業者提出以下建議，作為參考：

1. 研究限制

在研究對象取樣方面，本研究礙於人力、時間與資源的限制，無法進行隨機樣本的取樣，因此以滾雪球方式蒐集樣本，閱讀本研究結果時，應特別注意推論的限制性，避免過度推論。

2. 未來研究建議

從研究結果可發現，社交網路遊戲主要仍在促進與玩家原有朋友的互動，玩家若希望能夠擴大交友圈、獲得更深入的友誼，則社交網路遊戲的效果並不明顯。但若是希望打發時間、紓解壓力，社交網路遊戲則有其簡單、不花時間之特性，建議後續研究可針對玩家玩社交網路遊戲動機、遊戲後動機是否被滿足以及對遊戲的評價與認同方面繼續深入研究，將社交網路遊戲的特性及影響加以分析。

另外，本研究以 Facebook 作為研究場域，進行玩家與非玩家的社會網絡分析及線上人際互動分析，由於社會網絡包含層面相當廣，後續研究可繼續對玩家與非玩家在弱連結、社會資本等部分的方向加以探討。

3. 對社交網路遊戲業者的建議

從數據中可發現，曾經玩過社交網路遊戲的玩家佔七成，但近一個月有固定在玩遊戲的使用者只剩四成，顯示玩家流失速度很快。建議業者可加入回合制或其他因素吸引遊戲玩家加入遊戲，並將玩家間的互動性、遊戲中的樂趣提高，而非只有表面而單調的社交互動，另外提高遊戲的耐玩性也是業者可繼續努力的目標。

參考文獻

【中文】

- Goffman, E. (1992), 徐江敏譯。日常生活中的自我表演。臺北：桂冠。
- 王文科、王智弘 (2009)。教育研究法 (13 版)。臺北：五南。
- 朱晏琪 (2009)。從 Facebook 看網路遊戲走向社交網路遊戲的未來，**電子商務時報**。
- 何振誠、邱張名琪、陳威助 (2009)。從網誌到微網誌：網路社會參與型態的演變介紹。**資訊社會研究**。第十七期。頁 1-51。
- 吳佳輝 (2004)。社會支持對網路成癮的影響。**資訊社會研究**，7，頁 173-189。
- 李欣瑩 (2001)：桃園市國中生主觀生活壓力、社會支持、因應行為與身心健康之關係研究。國立臺灣師範大學碩士論文。
- 邱瓊慧 (1988)：社會支持與國中學生的生活壓力及生活適應之相關研究。國立臺灣師範大學碩士論文。
- 許宏愉 (2001)。網際網路涉入與網路招募內容需求關係之研究。國立臺灣科技大學碩士論文。
- 陳怡安 (2003)。線上遊戲的魅力—以重度玩家為例。南華大學碩士論文。
- 資策會 (2009)。2009 年我國家庭寬頻應用現況與需求調查—應用行為。
- 蔣昕 (2010)。臉書上的一張臉譜：社交網站上的劃界與展演。國立臺灣清華大學碩士論文。
- 蔡勇美、郭文雄 (1987)。都市社會學。臺北：巨流。

【英文】

- Andrews, J.C., Durvasula S., & Akhter, S.H.(1990). A Framework for Conceptualizing and Measuring the Involvement Construct in Advertising Research, *Journal of Advertising*, 19(4), 27-40.
- Barnes, J. A.(1954). Class and committees in a Norwegian island parish.*Human Relations*, 7(1), 39-58.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Buckingham, D. (2006). Studying computer games. *Computer games: Text, narrative and play*, 1-13.
- Caplan,G.(1974). *Support system and community mental health : Lecture on concept development*. New York: Behavioral Publications.
- Choi, D. & Kim, J.(2004). Why People Continue to Play Online Games: In Search of Critical Design Factors to Increase Customer Loyalty to Online Contents. *Cyberpsychology & Behavior*. 7(1), 11-24.
- Cobb, S.(1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38, 300-314.
- Cohen, S., & Wills, T. (1985). Stress, Social Support, and the Buffering Hypothesis. *Psychological bulletin*, 98(2), 310-357.
- Ducheneaut, N., Yee, N., Nickell, E., & Moore, R.(2006). "Alone together?" : exploring the social dynamics of massively multiplayer online games. *Conference proceedings on human factors in computing systems*, 407-416.
- Durkin, K., & Barber, B. (2002). Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 23(4), 373-392.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C.(2007). The benefits of Facebook "friends" : Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4).
- Fabricatore, C., Nussbaum, M. & Rosas, R. (2002). Playability in Action Video games. A Qualitative Design Model . *Human Computer Interface*. 17, 311-368.
- Felner, R. (1984). Vulnerability in childhood: A preventive framework for understanding

- children's efforts to cope with life stress and transitions. *Prevention of problems in childhood: Psychological research and applications*, 133-169.
- Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*: Harvard University Press.
- Granovetter, M. (1983). The strength of weak ties: A network theory revisited. *Sociological theory*, 1(1), 201-233.
- Granovetter, M.(1973).The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology* ,78(6), 1360-1380.
- Heller, K., & Swindle, R. W. (1983). Social networks, perceived social support, and coping with stress. *Preventive psychology: Theory, research, and practice*, 87-103.
- House, J. S, & Kahn, R. L.(1985). Measures and concepts of social support. *Social Support and Health*, 21, 83-108.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*: Addison-Wesley Pub.
- House, J.S, Umberson, D. & Landis, K.R.(1988). Structures and processes of social support. *Annual Review of Sociology*, 14, 293-318.
- Houston, M. J., & Rothschild, M. L. (1978). Conceptual and methodological perspectives on involvement. *Research frontiers in marketing: Dialogues and directions*, 184-187.
- Hsu, C. W., Wang, C. C., & Tai, Y. T.(2011). The Closer the Relationship, the More the Interaction on Facebook? Investigating the Case of Taiwan Users. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*.
- Huizinga, J. (1955). *Homo Ludens: a study of the play element in culture*. Boston: Beacon.
- Jansz, J., & Martens, L.(2005). Gaming at a LAN event : the social Context of playing video games. *New Media & Society*, 7(3), 333-355.
- Jongmans, D. (1973). Politics on the village level. *Network Analysis: Studies in Human Interaction*, 167-217.
- Kaplan, B. H., Cassel, J. C., & Gore, S. (1977). Social support and health. *Medical care*, 15(5), 47-58.
- Knoke, D., & Kuklinski, J. H. (1982). *Network analysis*: Sage Publications.
- Krackhardt, D. (1992). The strength of strong ties: The importance of philos in organizations. *Networks and organizations: Structure, form, and action*, 216- 239.
- Laaksonen, P. (1994). *Consumer involvement: Concepts and research*: Van Nostrand Reinhold.

- Lazzaro, N.(2005). Why we play games: Four keys to more emotion. Retrieved 5/20, 2011, from http://www.xeodesign.com/whyweplaygames/xeodesign_whyweplaygames.pdf.
- Lewis, J., & West, A. (2009). ‘Friending’ : London-based undergraduates’ experience of Facebook. *New media and society*, 11(7), 1209-1229.
- Milgram, S. (1967). The small world problem. *Psychology today*, 2(1), 60-67.
- Mitchell, A. A. (1979). Involvement: A potentially important mediator of consumer behavior. *Advances in consumer research*, 6(1), 191-196.
- Mitchell, J. C.(1969). *Social networks in urban situations*. England: Manchester University Press.
- Mulligan, J., & Patrovsky, B. (2003). *Developing online games: An insider's guide*. New Riders Pub.
- Newman, M. E. J. (2003). The structure and function of complex networks. *SIAM review*, 45(2), 167-256.
- O’neill, N .(2009). What Exactly are Social Games? Retrieved 5/22, 2011, from http://socialtimes.com/social-games_b690
- Parlett, D. (1999). *The Oxford history of board games*. Oxford University Press.
- Pattison, P. (1993) . *Algebraic Models for Social Networks*. Cambridge University Press.
- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A., & Calvert, S.L.(2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 227-238.
- Putnam, R. D,(2000). *Bowling Alone*. New York: Simon & Schuster.
- Rheingold, H. (2000). *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier*. The MIT Press.
- Rieber, L. P. (1996). Seriously considering play: Designing interactive learning environmentsbased on the blending of microworlds, simulations, and games. *Educational TechnologyResearch & Development*, 44(2), 43-58.
- Robinson, J. D., & Turner, J.(2003). Impersonal, interpersonal, and hyperpersonal social support: Cancer and older adults. *Health Communication*, 15(2), 227-234.
- Rossi, L.(2009). Playing your network: gaming in social network sites. *Paper presented at the Proceedings of DiGRA*.

- Russell, A.(2011). Six Reasons Why (Most) Social Games are Awful , Retrieved 5/22, 2011, from http://www.gamasutra.com/blogs/AdamRussell/20110321/7276/Six_Reasons_Why_Most_Social_Games_are_Awful.php
- Schaefer, C., Coyne, J. C. & Lazarus, R. S.(1981). The health-related functions of social support. *Journal of Behavior Mecidecine*, 4, 381-406.
- Sheldon, C., & Syme, S. L. (1985). *Social Support and Health*. New York: Academic Press.
- Sherif, M., & Cantril, H. (1947). The psychology of ego-involvements: Social attitudes and identifications.
- Taylor, T.(2003). Power gamers just want to have fun? Instrumental play in a MMOG. *Proceedings of the 1st Digra conference*.
- Thoits, P. A.(1986). Social support as coping assistance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(4), 416-423.
- Turner, R. J. (1983). Direct, indirect, and moderating effects of social support on psychological distress and associated conditions. *Psychosocial stress: Trends in theory and research*, 105-155.
- Walther, J. B., Van der Heide, B., Kim, S. Y., Westerman, D., & Tong, S. T.(2008). The role of friends' appearance and behavior on evaluations of individuals on facebook : Are we known by the company we keep? *Human Communication Research*, 34(1), 28-49.
- Watts, D., & Strogatz, S. (1998). Collective dynamics of “small-world” networks. *Nature*, 393(6684), 440-442.
- Wellman, B. (2001). Physical place and cyberspace: The rise of personalized networking. *International journal of urban and regional research*, 25(2), 227-252.
- Wellman, B., & Gulia, M. (1999). Net Surfers Don't Ride Alone: Virtual Communities as Communities. *Networks in the global village*, 331-366.
- Zagal, J. P., Nussbaum, M., & Rosas, R. (2000). A model to support the design of multiplayer games. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 9(5), 448-462.
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *The Journal of Consumer Research*, 12(3), 341-352.
- Zaichkowsky, J. L.(1994). The Personal Involvement Inventory: Reduction, Revision, and Application to Advertising. *Journal of Advertising*, 23, 59-70.

附錄

附錄一 網路問卷

您好：

首先謝謝您熱心協助填寫這份問卷，這份問卷主要是想了解您在Facebook及社交遊戲的使用情形。

這份問卷所有資料將只作為學術研究用途，資料絕對保密不另作他用，請放心依照實際情形或想法填答。

本問卷若只做勾選，填答時間約5~10分鐘，但非常歡迎您補充文字意見。感謝您的撥冗配合！

敬祝

健康 平安！

國立交通大學理學院專班 指導教授 孫春在 博士暨

研究生林盈廷 敬上

謝謝您，按下按鈕進行問卷。 [go question!](#)



一、FACEBOOK 使用

1. 您使用FACEBOOK的頻率為平均多久登入一次？

- 每天 2~3天 4~6天 1~2週 2~4週 1個月以上

2. 您一次使用FACEBOOK的時間約為多久？(一天登入數次者，請累計使用時間)

- 0.5小時內 0.5~1小時 1~2小時 2~4小時 4小時以上

3. 您在FACEBOOK上較常用的功能為(可複選)

- 聊天室 連結其他好友或社團塗鴉牆 粉絲專頁 參與活動
 個人塗鴉牆 網誌 影片連結 相片分享 社交遊戲 心理測驗
 其他

4. 您每次登入FACEBOOK，大約會和多少朋友互動 (ex: 留言、聊天、按讚...)？

- 0 1~5 6~10 11~15 16~20 21~30 31 人以上

5. 您在FACEBOOK上會和他人互動的原因是？(可複選)

- 聊天室 社交遊戲 影片連結 塗鴉牆資訊 相片分享 網誌
 心理測驗 個人訊息 粉絲專頁 活動 其他

6. 請根據您使用Facebook的情況及感受回答以下問題：

	從未如此1	很少如此2	有時如此3	經常如此4	總是如此5
1. 在FACEBOOK中會有人傾聽我的想法或感受	<input type="radio"/>				
2. 我在FACEBOOK上能得到溫暖的回應	<input type="radio"/>				
3. 遇到困難時，我會在FACEBOOK上尋求實際的援助	<input type="radio"/>				
4. 透過FACEBOOK，我能夠與他人交流生活資訊	<input type="radio"/>				
5. 好友或他人會在FACEBOOK上指正我的錯誤或缺失	<input type="radio"/>				
6. 他人會透過FACEBOOK對我的感受表示關心	<input type="radio"/>				
7. 使用FACEBOOK能讓我充實知識、增長見聞	<input type="radio"/>				
8. 透過FACEBOOK，我可以找到同伴和我一起參與活動	<input type="radio"/>				
9. FACEBOOK上的好友會給我支持與鼓勵	<input type="radio"/>				
10. 感到困惑時，有人會在FACEBOOK給我建議	<input type="radio"/>				

二、社交遊戲

社交網路遊戲一詞稱社交遊戲，附屬於Facebook社群網站，以促進網站成員社交關係為目的的網路遊戲，如Facebook的「開心農場」、「小小戰爭」

1. 您是否曾在FACEBOOK上玩過社交遊戲？

是 否 (跳至基本資料)

2. 玩社交遊戲及參與相關討論、活動對您而言是？

		●	●	●	●	●	●	
1	不重要的 (unimportant)	<input type="radio"/>	重要的 (important)					
2	無趣的 (boring)	<input type="radio"/>	有趣的 (interesting)					
3	和我無關的 (irrelevant)	<input type="radio"/>	和我有關的 (relevant)					
4	不興奮的 (unexciting)	<input type="radio"/>	興奮的 (exciting)					
5	無意義的 (means nothing)	<input type="radio"/>	很有意義的 (means a lot)					
6	沒有魅力的 (unappealing)	<input type="radio"/>	有魅力的 (appealing)					
7	俗氣的 (mundane)	<input type="radio"/>	迷人的 (fascinating)					
8	無價值的 (worthless)	<input type="radio"/>	有價值的 (valuable)					
9	不投入的 (uninvolving)	<input type="radio"/>	投入的 (involving)					
10	沒有需要的 (not needed)	<input type="radio"/>	有需要的 (needed)					

3. 最初玩社交遊戲的動機是(可複選)？

- 好奇 放鬆心情 可和朋友互動 有趣 打發時間 朋友邀請
 朋友都在玩 畫面美觀 免費 其他

4. 您最近一個月是否有固定玩社交遊戲？

- 是 否(跳至第7題)

5. 持續玩社交遊戲的動機是？

- 放鬆心情 和朋友互動 好玩 習慣 打發時間 幫助朋友
 畫面美觀 免費 達成任務有成就感 維持排名
 其他

6. 最近一個月，您有固定玩的遊戲大約有幾種？

- 1 2 3 4 5 6種以上

7. 玩社交遊戲時，您大約會和多少朋友互動(如:偷菜、送禮物)？

- 0 1~5 6~10 11~15 16~20 21~30 31人以上

8. 您是否曾因為玩社交遊戲而加本來不認識的人(陌生人或是朋友的朋友)為好友

- 是 否(跳至11題)



9. 因為遊戲而加的朋友人數大約是？

- 1~5 6~10 11~15 16~20 21~30 31人以上

10. 您和因為遊戲而加的朋友，在Facebook上會有哪些互動？(可複選)

- 遊戲互送禮物 遊戲中互動 遊戲訊息發布 分享遊戲資訊 回應彼此的塗鴉牆
 聊天 約時間一起玩 無 其他

11. 社交遊戲能讓您(可複選)

- 和朋友聯絡感情 認識新朋友 找到歸屬感 與他人互動 忘記煩惱
 獲得成就感 打發時間 找到樂趣 無 其他

12. 如果有一天您不玩某款社交遊戲了，可能是因為

- 沒有朋友在玩 浪費時間 玩膩了 較少用facebook了 找到更好玩的遊戲
 其他

13. 當你玩膩某款社交遊戲後，是否會在FACEBOOK上找其他社交遊戲來玩？

- 是，自己找其他社交遊戲 是，找朋友邀請或推薦的社交遊戲玩
 否，會至其他網站尋找社交遊戲 否，不玩其他社交遊戲

三、基本資料

1. 性別

- 男 女

2. 年齡

- 14 歲以下 15~20 歲 21~25 歲 26~30 歲 31~35 歲
 36~50 歲 51 歲以上

3. 最高學歷

- 國小 國中 高中(職) 專科 大學 研究所(含以上)

非常感謝您 ^ _____ ^

若您對以上問題有進一步的意見，請寫在下方，如願意接受訪談，請留下
聯絡方式 (電話或e-mail)，我們將主動和您聯絡。再次感謝您費心填答!

