

探討虛擬社群之知識分享行為：以線上遊戲社群為例

朱文禎

長榮大學企業管理系所

陳哲賢

長榮大學企業管理系所

摘要

由網際網路形成之虛擬社群，提供使用者有助於彼此之間互動和分享資訊與知識的環境。近年來，消費者社群與各類主題式虛擬社群蓬勃發展。此外，國內網路遊戲的盛行，線上遊戲社群匯聚眾多遊戲玩家，已成為玩家主要的知識與資訊交流平台，在此趨勢環境下，深入了解社群之知識分享行為已成為網站經營者或是社群管理者之要務。本研究採用計畫行為理論來建構線上遊戲社群的知識分享行為模式。對回收的 182 份有效樣本，以結構方程式模式來驗證計畫行為理論模式是否適用於虛擬社群的知識分享行為。研究發現知識分享行為之「行為意圖」主要受到「主觀規範」、「知覺行為控制」與「行為態度」三者的影響。另外，虛擬社群之「知識分享行為」主要受到「主觀規範」、「行為意圖」的正向影響，而「知覺行為控制」則透過「行為意圖」，間接影響知識分享行為。除此之外，研究模式中之外生變數皆分別會透過行為態度、主觀規範與知覺行為控制的中介作用，進而間接正向影響知識分享行為。

關鍵字：虛擬社群、線上遊戲社群、知識分享、計畫行為理論、結構方程式模式。

Knowledge Sharing Behavior of Online Game Virtual Communities

Wen-Chen Chu

Chang Jung Christian University

Jhe-Sian Chen

Chang Jung Christian University

Abstract

The virtual communities provide users with a beneficial surrounding to interact as well as share information and knowledge with others. On the Internet, virtual communities established on consumer interests have been growing rapidly. The online game virtual communities have received considerable attention in Taiwan. To be effective in this new environment, virtual community managers have to realize the implication of knowledge sharing behavior. In this paper, the theory of planned behavior (TPB) is adopted to study how the participators behave in virtual community concerning knowledge sharing. Validating our research model with Structural Equation Model, the findings support all the individual causal paths postulated by TPB except the relation from perceived behavior control to knowledge sharing behavior. The results are the following:

1. The “behavioral intention” of knowledge sharing in virtual community is mainly positively influenced by “subjective norm” and “perceived behavioral control” and “attitude toward the behavior” of knowledge sharing.
2. The “behavior” of knowledge sharing in virtual community is mainly positively influenced by “subjective norm”, “behavioral intention”. However, “perceived behavioral control” indirectly influences the “behavior” through “behavioral intention” of knowledge sharing.

External variables indirectly influence “behavior” of knowledge sharing through internal variables including “attitude toward behavior”, “subject norm” and “perceived behavioral control”.

Keywords : Virtual Community, Online Game Virtual Community, Knowledge Sharing, Theory of Planned Behavior, Structural Equation Model

壹、緒論

由於網路的即時性與連結性，跨越時空的限制，進而改變人們傳統僅限於面對面的溝通方式，現今網路使用者可基於共同興趣、經驗或需求，在匿名身份下，透過電腦網路的虛擬空間，彼此討論互動、分享資訊、經驗、知識與情感交流，形成所謂的虛擬社群。然而無論是何類型的虛擬社群，某種程度上能滿足使用者在尋求知識、發展人際關係、幻想以及交易等需求。

入口網站 yahoo 奇摩於 2004 年 12 月初，推出結合社群服務的知識搜尋功能(即知識+)，此功能特色在於網友可將問題表列在 Yahoo 奇

摩知識的社群平臺中，由社群成員自發地提供解答，並依網友評價的差異，將所有回應的答覆排列為最佳解答、其他解答與意見，形成知識分享。依據創市際 2005 年五月所進行的台灣搜尋引擎流量調查，Yahoo 奇摩知識+(47.3%)成為第二名，超越 Google 臺灣(44.4%)、MSN 臺灣(29.2%)及其他入口網站的搜尋服務。此結果印證了 Armstrong and Hagel (1996) 的說法，認為網路上的虛擬社群已成為主要的知識分享的平臺。也意味著社群成員間的知識分享已成為虛擬社群的重要功能，社群的黏度亦可藉此提升，進而有助網站的經營。因為回答問題或是尋找答案的網友，會對自己所參與的知識分享議題進行訊息回饋，甚至衍生新的議題而多次造訪該網站。從實務面來看，當虛擬社群已普遍成為網路使用者的使用習慣，代表著社群的經營已成為網站管理者不容忽視的課題，因此深入瞭解虛擬社群使用者的知識分享行為，進而建置相關之功能來鼓勵使用者知識分享，提升網站之黏度，確有其必要性。

Prahalad and Ramswamy (2004) 認為，消費者正以主題虛擬社群或資訊靈通的個人，積極參與定義價值和創造價值的過程，使得消費者與企業互動，共創經驗成為價值創造的真正基礎，而非傳統站在企業的觀點，由企業創造為消費者所接受的價值。換言之，參與虛擬社群之消費者購買商品或使用時，所獲得之價值，其中包含了藉由虛擬社群所取得的價值。由此可見企業外由使用者自發性形成之虛擬社群，其影響力已不容企業輕易忽視，舉例來說，知名電玩社群網站巴哈姆特便曾發生，線上遊戲公司員工隱匿其身分，擔任討論區版主刪除不利其公司之討論議題，企圖引導討論區之議題發展。

國內過去對於虛擬社群知識分享的相關研究，大多著重於企業或校園等特定組織內的知識分享(吳盛, 民 92; 陳世杰, 民 94)。對組織內虛擬社群的使用者而言，擁有知識便掌握權力，成為個人在組織內不易被他人取代的競爭基礎，這樣的觀念根植人心，因而衍生個人普遍不願將知識分享之行為。此現象亦符合許多文獻與調查之結論:如何改變知識分享行為乃是知識管理的最大挑戰 (Drucker, 1994; Quinn, Anderson, and Finkelstein, 1996; Hendricks, 1999)。然而企業或組織外的虛擬社群卻往往基於使用者的興趣與共同利益，積極參與知識分享。換言之，組織外主題式虛擬社群之知識分享，可能因使用者所處情境不同，而在知識分享行為相關影響因素上，呈現與組織內虛擬社群不同的結果。

有鑒於此，本研究以台灣線上遊戲之虛擬社群使用者作為研究對象，採用計畫行為理論 (theory of planned behavior, TPB)，作為研究模式的主要架構，並依據知識分享行為的相關文獻，找出可能影響 TPB 構面的外生變數，發展出虛擬社群使用者知識分享行為的模式並加以驗證。

貳、文獻探討

一、線上遊戲虛擬社群

不同學者所提及的虛擬社群名詞通常不太相同，例如：線上社群（online community），虛擬社群（virtual community），電子社群（electronic community），網路社群（Internet community）等等。但是對於虛擬社群的定義卻是大同小異。綜合學者的看法(Romm, et al.,1997; Armstrong and Hagel, 1997; Komito, 1998)，將虛擬社群定義如下：一群參與者基於共同興趣、經驗或需求，透過電腦網路的虛擬空間，彼此討論互動、分享資訊、經驗、知識與情感交流，所形成之虛擬人際網絡。

線上遊戲(online game)是網路遊戲的一種。本研究之線上遊戲，係指狹義的線上遊戲(server-based game)，玩家必須藉由連線到特定的遊戲伺服器才能進行遊戲，在遊戲的虛擬世界中，每個玩家都有個具體的視覺化角色，與其他由真實玩家的角色化身互動與冒險。線上遊戲可同時容納上千人至萬人的遊戲，它是由廠商網路伺服器及使用者端個人電腦共同完成的遊戲架構，玩家可以藉由遊戲建構屬於自己的虛擬世界，伺服器也會紀錄玩家在遊戲世界中的角色經歷，通常沒有固定的遊戲模式，讓玩家自行發展。線上遊戲的劇情架構設計上具有延伸性、功能具有擴充性以及網路互動性，而遊戲內容多半以「角色扮演」(role playing game, RPG)類型為主，目前以多人線上角色扮演遊戲(massive multiplayer online role playing game, MMORPG)為主流（吳采芳，民90），例如魔獸世界、天堂等遊戲。

由於線上遊戲納入網路功能，使得和使用者的互動的遊戲角色，不只是有著固定模式的電腦角色，而是能與玩家互動的真實人物，這樣的改變不僅滿足玩家娛樂方面的需求，玩家們可以經由線上聊天互動來傳遞資訊、情感交流、角色扮演、團隊合作，形成虛擬社群使得遊戲內容更為多樣化，也提升遊戲對於玩家的黏性，因為玩家可能對於遊戲內容感到厭倦，但是與遊戲中一同出生入死的夥伴們所形成之友誼，往往才是玩家難以割捨退出遊戲的主因。因此遊戲橘子董事長劉柏園便認為：「線上遊戲的經營，必須從社群來切入，同時不定期更新軟體，增加遊戲內容，如此才能吸引網友不斷加入」。雖然線上遊戲本身便包含虛擬社群的功能，但目前線上遊戲偏向即時的訊息溝通與討論，尚未能提供如網站或討論區般，能夠將即時訊息儲存，讓有興趣之使用者皆能參與討論，進而形成知識的交流，因此本文之虛擬社群是以線上遊戲為主題的討論區或網站進行探討。在台灣地區以「巴哈姆特」與「遊戲基地」為最主要二大線上遊戲討論區，熱門線上遊戲單日網頁瀏覽量常突破50萬。

二、虛擬社群之知識分享

虛擬社群成員透過網際網路互動與資訊分享，產生並吸收社群成員所創造的知識。Wasko and Faraj (2000) 認為虛擬社群中的成員要對某些知識要有所需求，其他網路成員對其需求提供其自身的知識，交流才會發生。若在虛擬社群中無人願意分享、貢獻其自身的知識，知識分享也不可能發生。Armstrong and Hagel (1996) 認為隨著資訊科技的進步與發展，網路上的虛擬社群已成為主要的知識分享的平台。Anderson (1999) 指出在網路社群的知識傳遞與人際間的分​​享相類似的，而非大眾傳播的方式。也就是說，網路社群確實可以提供知識分享的功能，並不是單向的傳播或宣導。知識社群可在具體的商業目的之下，創造、分享以及應用該產業的新知識。尤克群 (民 90) 認為知識社群乃是最能發揮內隱知識的傳遞和知識的創新的組織型態。綜合以上所述，可將虛擬社群知識分享視為：知識擁有者與知識需求者，透過虛擬社群此平台的互動機制，如討論區、資料庫、聊天室或電子佈告欄等，將知識外化、移轉、內化與創造的互動過程。

在虛擬社群中，知識需求者想藉由虛擬社群取得知識，除了搜尋資料庫中過去文章外，也可以在社群中以張貼文章的方式向社群發出知識的需求訊息；同樣的，知識擁有者若欲分享其本身所具備的知識，除主動張貼分享外，亦可透過回應知識需求者的文章來分享自己的知識。例如在線上遊戲虛擬社群當中，社群成員常會詢問「哪個關卡該如何攻略，以擊敗Boss魔王」，其他成員往往會以自己的經驗來分享他的心得，討論到後來不僅一開始張貼文章的知識需求者能夠獲得所需知識，過程中的其他參與者也能獲知，並比較其他可能的攻略方法，而最後的討論結果可能趨向最有效益的攻略方式而成為最佳實務知識。

因此虛擬社群常見的張貼與回覆文章的討論方式，正是知識分享的一種方式，而這樣的知識分享程序不僅能解決知識需求者的問題，知識分享者亦能獲得名聲與成就感，更重要的是在此可能長達數天的反覆討論的過程中，回答問題或是尋找答案的網友，會持續對自己所參與到的知識分享議題進行訊息回饋，甚至衍生新的議題而多次造訪網站，而有助於提升網站的黏度，由此可見虛擬社群的知識分享已成為網站經營者不容忽視的課題。

三、計畫行為理論

計畫行為理論衍生於理性行動理論，兩者的差別在於理性行動理論認為人類所有的行為都是在理性的意志控制之下，人類行為都是合乎理性且能夠靠著意志充分掌控自己的行為，然而Ajzen (1985) 認為

若在理性行為理論，加入第三個變項「知覺行為控制」，應可更完整地解釋個人行為，故發展出以態度、主觀規範、知覺行為控制來分析行為意圖與實際行為的計畫行為理論。理論認為行為決定於個人的行為意圖；行為意圖受行為態度、主觀規範或知覺行為控制的影響。而變數之間的關係則會因行為、環境的不同而有所差異。

(一) 行為意圖(Intention)

行為意圖係指個人從事某特定行為的主觀機率，可從個人是否願意努力去嘗試、願意付出多少心力去實現該行為來測知。行為的意圖越強烈，則個人從事該行為的機率就越高；也由於行為意圖與實際行為的關係非常密切，因此計畫行為理論主張行為意圖是預測行為最佳的變數，對實際行為的衡量，可用行為意圖予以代替，故又稱為意圖模式(intention model) (Fishbein and Ajzen,1975)。

(二) 行為態度 (Attitude Toward the Behavior)

Fishbein and Ajzen (1975) 將態度分為兩種：(1)對行為的態度：對行為的態度係指個人對行為執行結果評價是正面或負面，包含實用性評價(例如有利或不利的)、經驗性評價(愉快或不愉快的)以及整體性評價(好的或不好的)。(2)對標的物的態度(attitude toward the object)：是指個人除了行為外，對人、事、物或環境所抱持的態度。Fishbein and Ajzen 認為對標的物的態度與行為兩者之間並沒有直接的關係，即對標的物的態度無法預測行為。因此，計畫行為理論模式是衡量個人對於行為的態度，而不是對標的物的態度。

以期望價值理論 (expectancy-value theory) 角度來說，當一個人認為從事該行為很可能帶來某結果，當他評價該行為結果越好，則他對此行為的態度會越為正面喜愛，進而增強從事該行為的意圖；反之亦同。例如，虛擬社群中優質的知識分享討論，往往成為他人關注的焦點，若成為他人關注焦點，往往帶給個人的貢獻參與及成就感，則他對知識分享的態度會更為正面，進而增強自己的行為意圖。

(三) 主觀規範 (Subjective Norm)

行為的主觀規範係指個人從事特定行為所預期的社會壓力，而這些社會壓力主要來自於個體認為重要的關係人(important others)，是否同意支持他的行為，包括：同儕團體、父母師長、上司長官...等。當社會壓力傾向於支持某行為，則個人妥協動機越強，他的主觀規範也就越強烈，進而促使個人加強從事該行為的意圖；反之亦同。例如，

當週遭同儕普遍認為在虛擬社群中從事知識分享行為是浪費時間，且得不到好處，若個人的順從動機也強，則如此的社會壓力會導致壓抑該行為意圖的主觀規範產生。

(四) 知覺行為控制 (Perceived Behavioral Control)

Ajzen (1985) 發現行為並不只決定於態度與主觀規範，還須視個人行為控制的意志力，因此在理性行為理論中加入知覺行為控制變項，發展出計劃行為理論。行為控制認知係代表個人對行為執行的知覺容易度。這間接反映了個人的過去行為經驗，並且影響個人預測從事該行為可能產生的障礙。在心理學的研究上，對知覺行為控制的興趣往往大於實際控制，乃因知覺行為控制對個人行為有重大影響，它影響了活動的選擇、準備、付出心力、甚至情緒的反應。Ajzen (1985) 認為當個人認為自己具備執行行為的能力，或擁有行為執行相關的資源或機會越多時，則個人對執行該行為的知覺行為控制會越強。當人們認為缺乏能力、資源或機會去執行行為，或過去的類似經驗讓他感到執行該行為是困難時，即當個人知覺到行為控制力低時，他們就不會有很強的意圖去執行此項行為。換言之，行為的意圖不只決定於個人的行為態度與主觀規範，尚須考量知覺行為控制因素，例如個人知識能力的配合、資源、時間與機會等。因此當個人認為某些行為控制因素能影響他從事該行為，則當他能夠掌握這些因素時，他的知覺行為控制也就越強，加強其行為意圖使他傾向於從事該行為，甚至直接影響行為的執行。

(五) 影響行為態度之外生變數

Rogers (1995) 的創新擴散理論(innovation diffusion theory)將「擴散」定義為「一項創新透過特定管道，隨著時間的經過，在社會系統群體間溝通的過程」。科技採用者都須經過五個創新採用階段：「知識(knowledge)、說服(persuasion)、決策(decision)、實行(implementation)與確認(confirmation)」等五個階段。近年來，許多學者對於創新擴散理論進行許多實證研究，並將上述創新採用五階段整合為知識(knowledge, K)、態度(attitude, A)、及實行(practice, P)三階段；這類研究又稱為 KAP 研究(Hubbard et. al., 2003)。「說服階段」將形成個人對創新的偏好 (favorable) 或不偏好 (unfavorable) 的態度，而 Taylor and Todd(1995)將其視為計劃行為理論中的行為態度，甚為合理。Rogers (1983) 於說服階段提出相對利益(relative advantage)、相容性(compatibility)、複雜性(complexity)、試驗性(trialability)與觀察性(observation)五個知覺變數，認為這五個知覺創新特性會影響一個人創新採用的態度，並進而影響其使用行為。Moore and Benbasat(1991)指

出，個人對資訊科技創新的「知覺」(perceptions)會影響其採用資訊科技的行為。而知覺創新特性 (characteristics)中，會影響資訊科技的接受行為的有:相對利益、複雜性、相容性。Taylor and Todd(1995)認為此三個知覺創新特性可轉換成為其解構計畫行為理論中，可影響行為態度的「知覺實用性」、「知覺易用性」與「相容性」，此三外生變數。

Rogers (1995) 認為個人特質會藉由態度而影響創新採用行為。而個人特質對於理性行為理論與計畫行為理論來說，亦是重要的外生變數，見圖 2-1。因此本研究在個人特質部份提出「利他主義」此項因素，作為影響行為態度的第四個外生變數。

(六) 影響主觀規範之外生變數

個人的行為除了受到內在因素（如態度、動機、學習、情緒）的影響外，亦會受到外在因素的影響（如道德規範、他人期待、群體價值觀），主觀規範便是行為受到來自於群體的影響。所謂的參考群體（reference group），是指提供規範與價值觀來影響他人行為的群體（Engel et al., 1995），參考群體的成員以本身的資訊、規範、價值觀來影響他人的行為。許多研究指出，群體對成員的消費行為、資訊的尋求與使用以及品牌的選擇有重大的影響。

對線上遊戲虛擬社群使用者而言，其知識分享行為主要是與其他匿名使用者討論互動，然而社群中經常交流討論的對象，在現實世界中彼此之間大多毫無交集，而企業之知識分享行為，則往往需要與同事或主管討論互動；此外，除少數虛擬社群管理者具有特殊權限外，絕大部分社群使用者是站在對等的立場上，不像企業或組織中會因職權關係而產生主管或部屬影響。

因以上這些差異因素，本研究決定將主觀規範因素依據規範來源的參考對象區分為：（1）「主要群體」（primary group）：代表的是現實生活中可能對個人行為產生影響的參考對象，例如家人、朋友與同學。（2）「次要群體」（secondary group）：是指我們很少或無面對面互動的群體（Engel et al., 1995），在本研究中次要群體代表的是藉由虛擬社群而對個人行為產生影響的參考對象，例如虛擬社群同好網友。

(七) 影響知覺行為控制之外生變數

Ajzen (1985, 1991) 的研究認為，影響「知覺行為控制」的重要構面可分為兩部分，一是有關個人內在心理層面的認知 (internal notion of individual)：「自我效能」(self-efficacy) (Bandura, 1977)；另一則是外部資源的限制 (external resource constraints)，此部份與Triandis (1980) 所提到的「有利條件」(facilitating conditions) 觀念

非常類似。Taylor and Todd(1995)將「知覺行為控制」解構為三個影響變數，分別為自我效能、資源有利條件與技術有利條件，然而其研究結果發現技術有利條件影響知覺行為控制之關係並不顯著，因此本研究採自我效能與資源有利條件，作為影響知覺行為控制的二個外生變數。

本研究以計畫行為理論為基礎，並參考相關文獻將行為態度、主觀規範與知覺行為控制予以解構，找出影響之外生變數，提出假說如下，以發展虛擬社群使用者知識分享行為的研究模式，見圖 1。

- H1：利他主義傾向會正向影響知識分享行為的行為態度。
- H2：知識分享行為的知覺實用性直接正向影響其行為態度。
- H3：知識分享行為的知覺易用性直接正向影響其行為態度。
- H4：知識分享行為的相容性直接正向影響其行為態度。
- H5：主要參考群體影響從事知識分享行為的主觀規範。
- H6：次要參考群體影響從事知識分享行為的主觀規範。
- H7：自我效能影響從事知識分享行為的知覺行為控制。
- H8：資源有利條件影響從事知識分享行為的知覺行為控制。
- H9：知識分享行為的行為態度直接正向影響行為意圖。
- H10：知識分享行為的主觀規範直接正向影響行為意圖。
- H11：知識分享行為的知覺行為控制直接正向影響行為意圖。
- H12：知識分享行為的行為意圖直接正向影響知識分享行為。

參、研究方法

一、研究架構與變數衡量

根據以上文獻探討，本研究提出虛擬社群使用者知識分享行為的研究架構，見圖 1。

二、研究設計

問卷架構主要分為兩個部份：人口統計特徵包含線上遊戲虛擬社群使用者之性別、年資、年齡、每天參與社群時間、職業及教育程度；研究構面的衡量項目(變數操作化定義與參考資料來源，彙整成表 1；構面之衡量項目，見表 2)。研究問卷記分方式採 Likert 七點衡量尺度，受訪者依據問項回答其同意程度(7 代表非常同意；1 代表非常不同意)，分數越高者代表對該問項同意程度越高。

本研究以台灣地區線上遊戲虛擬社群使用者作為研究母體，實際操作是以線上遊戲為主題的討論區或網站進行，採用便利抽樣 (convenience sampling) 搭配網路問卷方式進行調查，問卷填答日期

為 2006 年 2 月 27 日至 3 月 12 日止，持續二星期。在衡量使用者的網路行為時，受測者在網路環境中作答，問卷的可靠度也會較高。相對於傳統問卷，網路問卷具有低成本、立即快速回饋調查結果、突破時空藩籬的限制、匿名性最佳、填答者可獨立作答、避免受到他人干擾等優點，但同時存在若干缺失，如樣本選取恐有偏差，可能不具代表性與無法禁止同一人重複填答(Hoffman and Novak, 1996)。在樣本代表性方面，國內線上遊戲虛擬社群呈現大者恆大的現象，使用者多集中於「巴哈姆特」與「遊戲基地」二電玩社群網站，本研究選擇此二社群網站的前十大線上遊戲討論區，發表文章徵求問卷之填答者，以增加樣本的代表性。另外，此網路問卷系統具備特定時間內，相同 IP 無法重複填答問卷的功能(網路問卷掛載於中華電信研究所-網路問卷 e 點通網頁下 <http://qqq.cht.com.tw/webform/publish/3702.asp>)，此外本研究問卷，填答者會留下 E-mail 可以作為依據，盡量降低重複填答的可能性。

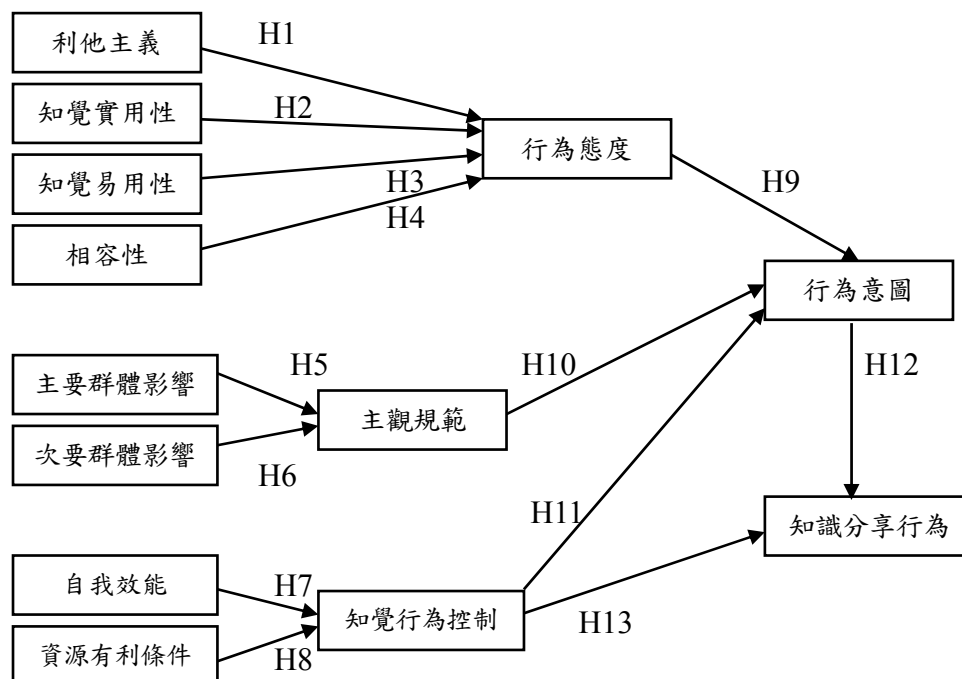


圖 1 本研究架構

三、資料分析方法

本研究為探討各變數間之關係並檢驗研究模式之適合度，因此採用結構方程式模式(structural equation model, SEM)來進行資料分析，

以 AMOS 6.0 來驗證本研究模式。SEM 基本上是一種驗證性的方法，它主要是用來驗證變數間的因果關係(causal relationship)。模式中的變數可以是直接觀察的顯性變數(manifest variables)，也可以是潛在變數(latent variables)。變數間的因果關係應有合理的理論基礎來支持，故需先發展理論式模式，由理論來引導。一般而言，採用 SEM 來分析模式時，必須包含二個階段：(1)衡量模式分析(measurement model analysis)，(2)結構模式分析(structural model analysis)。衡量模式是利用驗證性因素分析(confirmatory factor analysis；CFA)來驗證研究架構的內在配適度，主要評估觀測變數(即問卷的問項)與潛在變數(即研究模式的構面)的信度、效度、估計參數的顯著水準，即評估模式的內在品質。而結構模式分析的重點在於檢驗整體研究模式與觀測資料之間的配適度，以及模式中各潛在變項間的因果關係，藉由結構模式的分析可以得到路徑的標準化因素負荷量與路徑係數的 t-value 值，可藉由二值判斷二潛在變數之間的路徑強度與路徑是否顯著(廖則竣、陶蓓麗、陳志成，民 94)。

表1 變數操作化定義與量表參考來源

構面	操作化定義	量表參考來源
利他主義	個人天生喜歡幫助他人而不求回報。	Kopfman and Smith (1996) ; Morgan and Miller (2002) ; 吳盛 (民 92)
知覺實用性	社群使用者認為透過知識分享行為可獲得之好處。	Davis et al. (1989) ; Moore & Benbasat (1991) ; Taylor & Todd (1995)
知覺易用性	社群使用者認為從事知識分享行為的容易程度。	Davis et al. (1989) ; Moore & Benbasat (1991) ; Taylor & Todd (1995)
相容性	社群使用者認為知識分享行為與自己價值觀、需求與習慣的相符程度。	Moore & Benbasat (1991) ; Taylor & Todd (1995)
主要群體影響	社群使用者的同學、朋友與家人對其知識分享行為的影響程度。	Engel et al. (1995)
次要群體影響	社群的其他使用者或共同規範對其知識分享行為的影響程度。	Engel et al. (1995)
自我效能	社群的使用者認為自己能夠從事知識分享行為的自信表現程度。	Compeau & Higgins (1995) ; Taylor & Todd (1995) ; Ajzen(2002)
資源有利條件	社群的使用者從事知識分享行為時，外在資源能夠支持的程度。	Compeau & Higgins (1995) ; Taylor & Todd (1995) ; Ajzen(2002)
行為態度	社群的使用者對於知識分享行為的評價。	Ajzen (1985, 1991, 2002)

表1 變數操作化定義與量表參考來源(續)

主觀 規範	社群的使用者從事知識分享行為時，感受到來自其他重要利害關係人的壓力。	Ajzen (1985, 1991, 2002)
知覺 行為控制	社群的使用者從事知識分享行為時，對於所需機會與資源的控制能力。	Ajzen (1985, 1991, 2002)
行為 意圖	擬社群使用者想要從事知識分享行為的主觀意願。	Ajzen (1985, 1989, 2002)
知識 分享行為	知識擁有者與知識需求者，透過虛擬社群此平台的互動機制，如討論區、資料庫、聊天室或電子佈告欄等，將知識外化、移轉、內化與創造的互動過程。	Bock & Kim (2002)

肆、資料分析

回收問卷共計 205 份，經資料過濾程序扣除具遺漏值(missing value)與答案有明顯規律性者，視為不完整與無效之樣本共 23 份，因此有效樣本為 182 份，分析如下。

一、樣本結構分析

- (一) 在性別方面，男女比例為91.7%及8.3%，男性佔絕大多數，這與國內線上遊戲相關研究，所得到之玩家男女比例相仿。例如陳俊良(民92)的9:1；陳軼辰(民93)與吳佳盈(民94)的8:2。
- (二) 在年齡方面，18-23歲的使用者居多，達76.9%；24-29歲，為15.9%；18歲以下者為6.5%；30歲以上者僅有0.5%。線上遊戲社群使用者主要年齡分佈為18~29歲之間的年輕人，此結果和國內線上遊戲相關研究，得到的使用者年齡相仿。如陳俊良(民92)指出97.7%的使用者，其年齡在30歲以下；吳佳盈(民94)指出90.5%的使用者，其年齡在28歲以下。
- (三) 在教育程度方面，以大學以上學歷佔多數，高達89.5%，大學學歷為67%，研究所以上為22.5%。高中職以下學歷約為6%，國中1.6%，高中職4.3%。在國內其他線上遊戲相關研究結果顯示，高中職學歷部份普遍佔線上遊戲玩家的30%至50%。如陳俊良(民92)的33%、吳佳盈(民94)的50.3%，這樣的結果顯示線上遊戲討論社群以大學以上學歷之使用者為主，高中職以下學歷之線上遊戲玩家使用線上遊戲社群比例偏低。
- (四) 在虛擬社群使用時間上。受訪者每天花在虛擬社群時間以3-5

小時居多，約為49.4%，其次為3小時以下的20.8%與6-8小時的20.3%，9小時以上約為9.3%。

- (五) 線上遊戲社群使用者以學生為主要族群，佔86.3%；社會人士為13.7%。國內其他線上遊戲相關研究結果亦顯示，學生乃線上遊戲主要的族群，如陳俊良(民92)的77.2%、吳佳盈(民94)的67%。
- (六) 在平均月收入方面，由於線上遊戲社群大部分是學生族群，尚未有經濟能力，父母仍然是主要的經濟來源，因此在平均月收入方面，以15000元以下居多，約88.5%。

二、測量模式分析

本研究使用最大概率估計法(maximum likelihood estimation, MLE)來估計參數，MLE 是一種有效率的不偏估計法，一般認為樣本數最少應在 100 到 400 之間才適合使 MLE(Ding, Velicer, and Harlow, 1995)。Hair 等人(1998)亦認為以最大概似估計法進行參數估計時，樣本數大於 100 以上是最起碼的要求，因為樣本數太少可能導致不能收斂或得到不當解。但是如果樣本數太大，即超過 400，則最大概似估計法會變得太敏感，以致於所有的適合度指標都變得很差。本研究之 182 份有效樣本數，符合學者之要求。

根據 Hair 等人(1998)的建議，本研究挑選四項配適度指標來評鑑衡量模式的信度與收斂效度，包含個別項目信度與潛在變數之組合信度的檢定，即是對模式之信度進行分析；對於潛在變數之平均變異萃取估計量與估計參數之顯著水準的檢定，即是對模式之收斂效度進行分析，四指標分述如下。

(一) 個別項目的信度(individual item reliability)

個別項目係指個別觀測變數，個別項目的信度可藉由一減個別觀測變數的測量誤差來求得(Hair et al.,1988)。此指標是測量變數對其潛在變數的因素負荷量(factor loading)，並檢測負荷量是否達統計顯著性，若未達統計顯著性，可能要刪除該指標，由表2可知，雖然知覺行為控制第二題項為0.36，但知覺行為控制的組合信度仍為高於標準的0.762，因此選擇不刪除。其餘變數標準化因素負荷量均達顯著水準且皆高於Hair等人(1998)所建議之0.5以上，因此本研究個別項目的信度符合研究之信度標準。

(二) 潛在變數的組合信度(composite reliability, CR)

潛在變數的CR值是其所有測量變數之信度所組成，表示潛在變數下所有觀測變數的內部一致性，由觀測變數對潛在變數的標準化負荷量與測量誤差計算所得。由表2可知本研究各研究構面最低之CR值為

「知覺行為控制」的0.762，明顯均高於Hair等人(1988)所建議的0.5標準，表示各構面衡量變數具備可接受之信度，即內部一致性很好。

(三) 潛在變數的平均變異萃取量

潛在變數的平均變異抽取量(average variance extracted, AVE)，或稱變異抽取量(variance extracted, VE)是計算潛在變數之測量變數對該潛在變數的變異解釋能力。AVE代表著潛在變數在整體研究模式中的收斂效度，若AVE愈高，則表示潛在變數有愈高的收斂效度，Hair等人(1988)的AVE建議值為0.5以上，而本研究所有潛在變數的平均變異萃取量最低為「知覺行為控制」之0.53，代表本研究所有潛在變數之AVE皆已超過0.5標準。經由以上結果，可推論本研究之模式具有相當不錯之變異解釋能力，且問卷具有可接受之收斂效度。

(四) 估計參數的顯著水準

該指標是指檢定觀察變數對潛在變數的因素負荷量是否達到顯著水準，可藉由t-value來判斷估計參數是否顯著，在 $P < 0.05$ 的條件下，t-value須大於1.96，由表2可知本研究所有觀測變數對其潛在變數之負荷量皆達顯著水準。

由四項評鑑衡量模式之配適度指標，可確認本研究問卷通過衡量模式的考驗，具良好之信度與收斂效度。

表2 衡量模式之評鑑指標分析表

研究構面	觀測變數	標準化負荷量	個別項目信度	組合信度	平均變異萃取量
利他主義	一般來說，我是個快樂的人	0.77***	0.59	0.93	0.59
	一般來說，我是個熱心的人	0.78*	0.61		
	一般來說，當別人傷害我時，我不會記恨很久	0.80***	0.64		
	一般來說，我是個容易感動且富同情心的人	0.73**	0.54		
	一般來說，我是個誠實可靠的人	0.75***	0.56		
	一般來說，在能力許可下，我會盡力幫助別人	0.74*	0.55		
	一般來說，日常生活中，我喜歡幫助我所關心的人	0.73**	0.53		
	一般來說，幫助他人是我生活中很重要的一部份	0.83***	0.69		
	一般來說，我喜歡為他人謀福利	0.76**	0.57		
我同意施比受更有福	0.79***	0.62			

表 2 衡量模式之評鑑指標分析表(續)

知覺實用性	透過虛擬社群的知識分享，能縮短我找到問題解答所需的時間	0.82***	0.67	0.89	0.62
	透過虛擬社群的知識分享，我能更有效率的找到所需知識	0.84***	0.71		
	參與虛擬社群的知識分享，我能獲得社群主題相關的最新知識	0.81***	0.66		
	透過虛擬社群的知識分享，我能夠觀摩學習其他成員的親身經驗或心得	0.74***	0.55		
	參與虛擬社群的知識分享過程中，同好網友間的互動交流能讓我感到滿足	0.73**	0.53		
知覺易用性	對我來說，學習如何參與虛擬社群的知識分享是容易的	0.84***	0.71	0.90	0.70
	對我來說，熟悉虛擬社群的操作功能，來參與知識分享是簡單的	0.89***	0.79		
	對我來說 藉由虛擬社群網友間的互動交流，來參與知識分享是容易的	0.87***	0.75		
	整體來說，藉由虛擬社群來從事知識分享是容易的	0.76**	0.58		
相容性	我的價值觀能認同虛擬社群的知識分享行為	0.77***	0.59	0.89	0.73
	參與虛擬社群的知識分享符合我目前的需求	0.95***	0.90		
	參與虛擬社群的知識分享符合我的習慣	0.84***	0.71		
主要群體影響	我的同學認為我應該參與虛擬社群的知識分享	0.93***	0.87	0.89	0.73
	我的朋友或同事認為我應該參與虛擬社群的知識分享	0.87***	0.76		
	我的家人認為我應該參與虛擬社群的知識分享	0.76**	0.58		
次要群體影響	跟我一樣對特定主題有興趣的人，大多數會參與相關虛擬社群的知識分享	0.79***	0.62	0.83	0.63
	我最常參與的虛擬社群其他網友，大多認為成員應該多從事知識分享的行為	0.78***	0.61		
	我常參與的虛擬社群通常會有規定或制度鼓勵成員進行知識分享行為	0.82***	0.67		

表 2 衡量模式之評鑑指標分析表(續)

自我效能	我擁有足夠的時間，參與虛擬社群的知識分享	0.80***	0.72	0.87	0.62
	我能夠參與虛擬社群知識分享，而不需要他人的幫助	0.75***	0.64		
	我具有必要的知識與技巧參與虛擬社群的知識分享	0.82**	0.56		
	我擁有適當的表達溝通能力，來參與虛擬社群知識分享	0.78***	0.68		
資源有利條件	我擁有必需的電腦軟硬體與網路資源，來參與虛擬社群知識分享	0.77***	0.59	0.84	0.64
	我常使用的虛擬社群，其使用者界面功能健全且易於使用，有利於虛擬社群知識分享	0.82***	0.68		
	我常使用的虛擬社群，其網路順暢穩定，有利於我知識分享	0.81***	0.66		
態度	對我來說，參與虛擬社群的知識分享是值得的。	0.86***	0.75	0.920	0.70
	對我來說，參與虛擬社群的知識分享是有意義的。	0.87***	0.75		
	對我而言，我樂意參與虛擬社群的知識分享。	0.87***	0.76		
	對我來說，參與虛擬社群的知識分享能帶給我好處。	0.82***	0.68		
	我對於參與虛擬社群的知識分享感到有趣的。	0.75***	0.56		
主觀規範	能影響我行為決策的人，大多數會參與虛擬社群的知識分享。	0.73***	0.53	0.784	0.55
	我生活週遭重要的人，大多會參與虛擬社群的知識分享。	0.75***	0.57		
	我通常會被預期參與虛擬社群的知識分享。	0.74***	0.55		
知覺行為控制	我相信自己擁有必需的資源與方法，在虛擬社群中參與知識分享。	0.72***	0.52	0.762	0.53
	我相信是否參與虛擬社群的知識分享，完全取決於我自己。	0.60***	0.36		
	我相信自己能自在地參與虛擬社群的知識分享。	0.84***	0.71		

表 2 衡量模式之評鑑指標分析表(續)

行為 意圖	我會試著將自己的經驗心得、知識， 與虛擬社群中的網友一起分享。	0.77***	0.59	0.867	0.62
	我計畫參與虛擬社群的知識分享。	0.80***	0.64		
	我願意付出努力來參與虛擬社群 的知識分享。	0.81***	0.65		
	我有意願將知識分享給虛擬社群 中，有需要的網友。	0.77***	0.6		
知識 分享 行為	我經常在虛擬社群中，針對別人 所提之問題，提供解答。	0.82***	0.68	0.920	0.69
	我經常分享由大眾媒體,所取得之 知識給虛擬社群。	0.87***	0.76		
	我經常在虛擬社群中，主動提供 個人經驗心得與知識。	0.82***	0.66		
	我經常提供:知識在哪裡；例如某 人詢問的問題，我雖無法直接回 答，卻可以介紹地點或網站，引 導他找到所需要的解答或知識。	0.80***	0.65		
	我經常提供:誰擁有知識；例如某 人所詢問的問題，我雖無法直接 回答，卻可以告知他可詢問何 人，取得所需的解答或知識。	0.86***	0.75		

註：因素負荷量為完全標準化之值，*表 t-value 大於 1.96， $p < 0.05$ ；**表 t-value 大於 2.58， $p < 0.01$ ；***表 t-value 大於 3.29， $p < 0.001$ 。

三、區別效度 (discriminatory validity)

Fornell and Larcker (1981) 認為研究構面本身的 AVE 值若大於構面本身與其他構面的相關係數平方值，則可宣稱具備良好的區別效度。本研究各構面之 AVE 值最小為「知覺行為控制」的 0.53，而各構面間最大的相關係數是「知覺實用性—相容性」的 0.723，其平方值為 0.523，因此符合此項區別效度檢測方式。此外，Kim 等人 (2003) 認為研究構面間的相關係數小於 0.85，即可宣稱具備一定程度之區別效度。各構面間之相關係數最高為「知覺實用性—相容性」的 0.723，低於 0.85，因此本研究符合此項區別效度檢測方式。

四、內容效度

在內容效度 (content validity) 方面，本研究各研究構面之衡量項目均源於相關文獻理論基礎，並引用學者曾經採使用的量表或衡量項目，且經過修訂之程序，依此準則，故本研究所使用之衡量工具符合內容效度之要求，故具內容效度。

綜合以上所述，本研究分別探討的信度、收斂效度、區別效度與內容效度各方面，皆符合一般研究之標準與要求，換言之，本研究之衡量工具具備良好的信度與建構效度（construct validity）。

五、結構模式分析

本研究運用結構方程式分析軟體 AMOS 6.0 進行結構模式分析，由於模式所需估算之參數數量過多，而相對樣本數並不是很充足的情況下，是不適合以「完整資訊」的方式，將所有的測量題項納入結構模式中進行構面間實質關係檢定。因此，本研究採用「有限資訊」(limited information) 模式的設定方式，對模式進行縮減 (Sethi and Carraher, 1993)。Pijpers 等人 (2001) 認為欲達成較適合模式之估計，可將因素分析後各潛在變數之題項，進行加總平均來縮減為一題，以進行最佳模式的檢測。因此本研究將各構面之各題項得分，加總平均成為可觀測變數，來進行結構模式分析。結構模式分析包括：模式配適度分析(model fitness)與整體研究模式的解釋力。

(一) 模式配適度分析

根據 MacCallum et al. (1994) 的研究，倘若研究模式各變數間的因果關係，未能配適資料而必須修正模式時，有二修正原則：(1) 增量原則：當模式配適度不佳時，可增加潛在變數的因果關係來提高模式的配適度。(2) 減量原則：當模式配適度達標準，而變數間的因果關係不顯著時，可採減量原則修正模式，來提高變數間因果關係的顯著性。由於原研究架構之模式配適度指標之 GFI、RMR、NFI 與 CFI 未達 Hair 等人 (1998) 所要求之建議值，見表 3，因此本研究採增量原則修正模式，新增研究假設 H14：主觀規範會直接正向影響知識分享行為；H15：知覺行為控制會直接正向影響態度。整體而言，修正後之模式配適度指標獲得顯著改善，皆通過 Hair 等人 (1998) 所要求之建議值，顯示修正後之研究模式與觀察資料具有良好的配適度，見表 3。

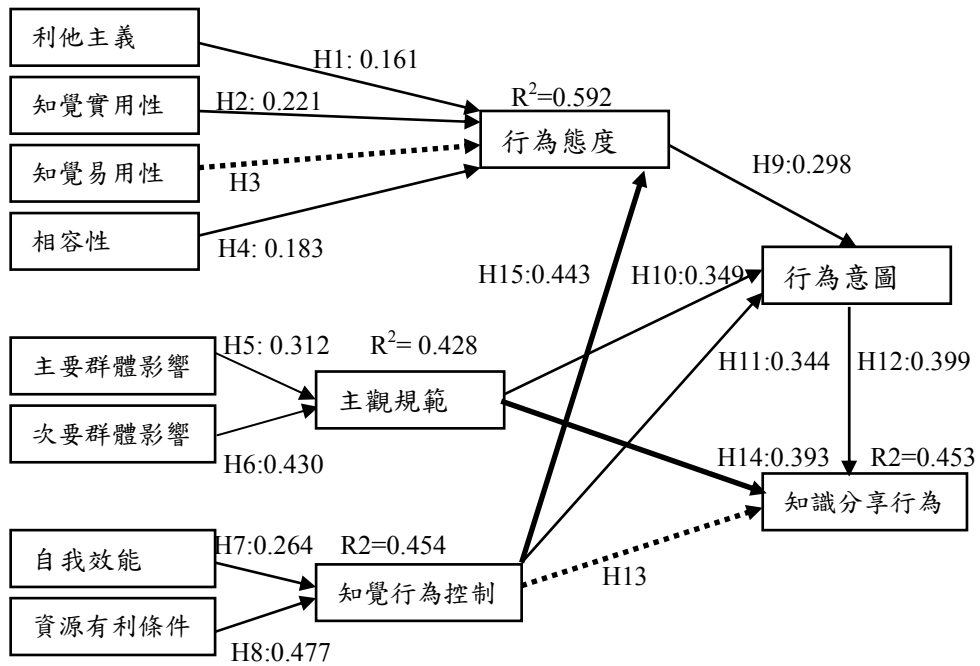
表 3 模式配適度分析

指標名稱	建議值	未修正結果	修正結果
卡方統計值/自由度(χ^2/df)	≤ 3	4.92	3.01
模式適合度指標(Goodness of Fit Index, GFI)	≥ 0.9	0.88	0.924
殘差均方根(Root Mean Square Residual, RMR)	≤ 0.08	0.10	0.067
基準適合度指標(Normed Fit Index, NFI)	≥ 0.9	0.87	0.926
比較性適合度指標(Comparative Fit Index, CFI)	≥ 0.9	0.89	0.948
增量性適合度指標(Incremental Fit Index, IFI)	≥ 0.9	0.90	0.950

(二) 整體模式的解釋力

由圖 2 可知，態度對整體模式的變異解釋力(R^2)為 0.592；主觀規範對整體模式的變異解釋力(R^2)為 0.428；知覺行為控制對整體模式的變異解釋力(R^2)為 0.454；行為意圖對整體模式的變異解釋力(R^2)為 0.558；知識分享行為對整體模式的變異解釋力(R^2)為 0.453，表示本研究模式可以解釋態度 59.2%、主觀規範 42.8%、知覺行為控制 45.4%、行為意圖 55.8%及知識分享行為 45.3%的總變異，代表研究模式具有不錯的解釋能力，因此研究模式是可以接受的。

此外未修正模式中知識分享行為的 $R^2=0.334$ ，代表未修正研究模式僅能解釋知識分享行為 33.4%的總變異，然而修正後模式中因新增之路徑關係，使得知識分享行為的 R^2 提升為 0.453，代表新增路徑確實能提高研究模式對於知識分享行為的解釋能力。綜合以上所言，研究模式之修正不僅能提高模式配適度指標達 Hair 等人(1998)建議之標準，且能增加研究模式對於知識分享行為的解釋能力，因此依據增量原則修正研究模式確有其必要性，亦不違反研究嚴謹原則。



註：實線箭頭表 P 值 < 0.05 ，虛線箭頭表不顯著。路徑值乃是已標準化過的迴歸係數

圖 2 修正後之研究模式 SEM 檢定圖

六、研究假說之檢定結果

依據圖 2：研究模式 SEM 檢定圖，可得知構面間之因果關係，亦即研究假說之檢定結果，研究模式的 15 個假說中，共有 13 個達 $P < 0.05$ (t -value 大於 1.96) 的顯著水準，僅 H3 與 H13 二假說未獲顯著支持。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 影響知識分享行為之內生變數

本研究發現對於線上遊戲社群使用者而言，「態度」、「主觀規範」與「知覺行為控制」三個因素皆透過「行為意圖」，間接影響「知識分享行為」。另外「知覺行為控制」直接影響「知識分享行為」雖然不成立，但是仍可透過「行為態度」與「行為意圖」二因素，間接影響「知識分享行為」。H14 的假設成立，此結果顯示線上遊戲社群使用者的「主觀規範」亦能直接影響其「知識分享行為」。綜合內生變數對知識分享行為之影響效果，可發現「主觀規範」影響效果最大，「行為意圖」、「知覺行為控制」次之，「態度」的影響效果最小。由此結果可知，線上遊戲虛擬社群使用者是否從事知識分享行為，首先應考慮的是其重要利害關係人的影響力，其次為行為意圖，社群使用者是否擁有足夠的能力、時間與相關資源，而社群使用者對於知識分享行為的評價則為最後。

(二) 影響知識分享行為之外生變數

透過「態度」而間接影響「知識分享行為」的外生變數方面，「利他主義」、「知覺實用性」、「知覺易用性」、「相容性」透過「態度」間接影響「知識分享行為」，其中以「知覺實用性」影響效果最大，「相容性」次之，「利他主義」影響效果最小。而「知覺易用性」其影響效果並不顯著，推論原因在於「知覺行為控制」乃是比「知覺易用性」更合適的構面，可以正面影響個人對於從事知識分享的行為。當人本身擁有的能力、資源與機會越多，相對地，當他執行特定行為時，他會覺得越容易。

透過「主觀規範」而間接影響「知識分享行為」的外生變數方面，「主要群體」與「次要群體」皆可透過「主觀規範」間接影響「知識分享行為」，其影響效果「次要群體」大於「主要群體」，影響效果皆顯著。

透過「知覺行為控制」而間接影響「知識分享行為」的外生變數方面，「自我效能」及「資源有利條件」透過「知覺行為控制」間接

影響「知識分享行為」，「資源有利條件」的影響效果大於「自我效能」，影響效果皆顯著。

二、建議

對於線上遊戲虛擬社群管理者而言，如何鼓勵使用者積極參與知識分享，藉由討論內容豐富化來創造對使用者的吸引力並提升社群之黏度而有利社群之經營，本研究有幾項建議：

- (一) 研究發現主觀規範是影響線上遊戲社群知識分享行為最主要的因素，其中以次要群體影響最大且對社群經營者而言，主要群體亦屬於較難接觸影響的對象，故建議以次要群體作為主要的策略影響對象。對線上遊戲虛擬社群使用者而言，主觀規範主要來自於社群中人際互動網絡的影響，即虛擬社群中之同好網友，因此建議營造社群使用者積極參與知識分享行為的「社群意識」和認同，例如對於張貼問題或回覆文章的成員給予人氣指標和評價指標，而指標值高者給予適當鼓勵，以提高成員對於社群的凝聚力。
- (二) 研究發現自我效能對於知覺行為控制與知識分享行為皆有顯著的影響，因此建議社群經營者應將建立分類知識庫，將社群內具有價值的知識討論予以儲存，讓使用者能藉由知識庫取得所需知識，提高其對參與知識分享的信心。例如建構基礎知識庫幫助知識需求者取得基礎知識，才能在知識分享過程中吸收內化新知識；對虛擬社群新加入者而言，基礎知識庫可提供社群使用者界面之功能操作教學、社群規則或文化的宣告，藉此降低他們參與知識分享行為的門檻與適應障礙；也能減少討論區中重複、瑣碎之基礎問題。建構知識討論精華區將具建設性的知識討論議題，編輯、分類後予以納入，此方式不僅能讓虛擬社群使用者有系統地搜尋問題解答，也可成為未來知識討論繼續深化的基礎。
- (三) 本研究發現資源有利條件對於知覺行為控制與知識分享行為皆有顯著的影響，然而社群使用者端的資源有利條件，社群經營者是難以著墨的，而在伺服器端的資源有利條件上，本研究建議虛擬社群經營者除穩定的網路環境外，亦應建置易學習、操作的虛擬社群功能與使用者界面，並簡化社群使用者的註冊流程，降低其進入門檻。
- (四) 由研究結果可知，知覺實用性能正向影響態度與知識分享行為，故在提升知覺實用性上，建議建置良好的知識搜尋功能或精華區，縮短使用者找到知識的時間，提升其效率；建置評分機制，評量知識分享結果和能順利解決問題的程度。

三、 研究限制和後續研究方向

- (一) 本研究雖採用便利抽樣，以線上遊戲討論區使用者為對象，但研究發現其人口特徵在男女比例、年齡、職業身分上皆與國內線上遊戲相關研究相仿，因此樣本仍具有一定的代表性。
- (二) 本研究之問卷調查，僅在特定時點進行調查，屬於橫剖面方式（cross-sectional）來觀察線上遊戲社群成員之知識分享行為，至於這些因素如何動態的影響個體的知識分享行為，則須以縱剖面（longitudinal）方式來觀察了解個體知識分享行為的整個過程。
- (三) 本研究受訪對象為線上遊戲社群成員，因此研究結果可能因為虛擬社群主題的不同，而無法推論至其他虛擬社群，未來可嘗試不同主題之虛擬社群，有助於研究模式與結果具備更廣泛的概化基礎。
- (四) 建議未來研究可加入自我績效衡量指標，藉以比較線上遊戲使用者參與虛擬社群之知識分享行為高低，是否會造成使用者在遊戲中的績效表現產生差異。

參考文獻

- 尤克群，知識管理與群新，民 90，台北：天下遠見出版股份有限公司。
- 吳佳盈，影響線上遊戲玩家持續使用行為之研究，東華大學企業管理研究所碩士論文，民 94。
- 吳采芳，修正 TAM 理論在線上遊戲行為因素分析之研究，國防大學國防管理學院資源管理研究所碩士論文，民 90。
- 吳盛，以計劃行為理論探討資訊人員的知識分享行為，國立中山大學資訊管理學系博士論文，民 92。
- 陳世杰，虛擬知識社群持續使用之研究，國立高雄第一科技大學資訊管理所碩士論文，民 94。
- 陳俊良，線上遊戲顧客忠誠度之研究，國立台灣科技大學企業管理研究所碩士論文，民 91。
- 陳軼辰，線上遊戲參與行為—消費者性別角色認同之探討，長庚大學資訊管理研究所碩士論文，民 93。
- 廖則竣、陶蓓麗、陳志成，網路資訊搜尋行為之整合模式：以心理動機、資訊處理及資訊經濟理論為基礎之研究，資訊學報，第十二卷，第三期，民 94，頁 223-245。
- Ajzen, I., Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological-Considerations, <http://www-unix.oit.umass.edu/~aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>, 2002.

- Ajzen, I., From Intention to Actions: A Theory of Planned Behavior, Action-Control: From Cognition to Behavior, 1985, Heidelberg: Springer, pp.11-39.
- Ajzen, I., The Theory of Planned Behavior, Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol.50, 1991, pp.179-211.
- Anderson, C., Computer as Audience: Mediated Interactive Message, Interactive Marketing, 1999, NJ: NTC Business Books.
- Armstrong, A. G. and J. Hagel, Net Gain: Expanding Markets through Virtual Communities, 1997, MA: Harvard Business School Press.
- Armstrong, A. G. and J. Hagel, The Real Value of On-line Communities, Harvard Business Review, Vol. 74, Iss.3, 1996, pp. 134-140.
- Bandura, A., Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. Psychological Review, Vol.84, 1977, pp. 191-215.
- Bock, G.W. and Y.G. Kim, Breaking the Myths of Rewards: An Exploratory Study of Attitudes about Knowledge Sharing, Information Resources Management Journal, 2002, pp.14-21.
- Compeau, D.R., and C.A. Higgins, Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test, MIS Quarterly, June 1995, pp. 189-211.
- Davis, F.D., Perceive Usefulness, Perceived of Ease of Use, and End User Acceptance of Information technology, MIS Quarterly, Vol.13, No.3, 1989, pp.319-340.
- Ding, L., W. Velicer, and L. Harlow, Effect of Estimation Methods, Number of Indicators per Factor and Improper Solutions on Structural Equation Modeling Fit Indices, Structural Equation Modeling, Vol. 2, 1995, pp. 119-143.
- Drucker, P., The Age of Social Transformation. Atlantic Monthly, November, 1994, pp.53-80.
- Engel, J. F., R. D. Blackwell, and P. W. Miniard, Consumer Behavior, 1995, 10th ed., Fort Worth : Dryden Press.
- Fishbein, M. and I. Ajzen, Belief, Attitude, Intentions and Behavior: An Introduction to Theory and Research, 1975, MA: Addison-Wesley.
- Fornell, C., and D. F. Larcker, Evaluating Structural Equation Models with Unobservable and Measurement error. Journal of Marketing Research, Vol.18, 1981, 39-50.
- Hairs, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black, Multivariate Data Analysis, 1998, N.Y.: Macmillan.
- Hendricks, P., Why Share Knowledge? The Influence of ICT on Motivation for Knowledge Sharing, Knowledge and Process Management, Vol.6, No.2, 1999, pp.91-100.
- Hoffman, D. L. and T. P. Novak, Marketing in Hypermedia Computer-mediated Environments: Conceptual Foundations, Journal of Marketing, Vol.60, 1996, pp. 50-68.

- Hubbard, S. M. and S. W. Hayashi, Use of Diffusion of Innovations Theory to Drive a Federal Agency's Program Evaluation, Evaluation and Program Planning, Vol.26, 2003, pp.49-56.
- Kim, H., J. Kim, Y. Lee, and I. Lee, Post-Adoption Behavior of Mobile Internet Users: An Empirical Validation with a Structural Equation Model, Working Paper, <http://hci.yonsei.ac.kr/publications.htm>., 2003.
- Komito, L., The Net as a Foraging Society: Flexible Communities, The Information Society, Vol. 14, 1998, pp. 97-106.
- Kopfman, J. E., & S.W. Smith, Understanding The Audiences of A Health Communication Campaign: A Discriminate Analysis of Potential Organ Donors Based On Intent To Donate, Journal of Applied Communication, Vol.24, 1996, pp.22-49.
- MacCallum, R. C., M. Roznowski, C. M. Mar, and J. V. Reith, Alternative Strategies for Cross-Validation of Covariance Structure Models, Multivariate Behavioral Research, Vol. 29, No. 1, 1994, pp.1-32.
- Moore, G. C. and I. Benbasat, Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation, Information Systems Research, Vol.2, No.3, 1991, pp. 192-222.
- Morgan, S. E. and J. K. Miller, Communicating about Gifts of Life: The Effect of Knowledge, Attitudes, and Altruism on Behavior and Behavioral Intentions Regarding Organ Donation, Journal of Applied Communication Research, Vol.30, No.2, 2002, pp.163-178.
- Pijpers, G.G.M., T.M.A. Bemelmans, F.J. Heemstra, and K.A.G.M. Montfort, Senior Executives' Use of Information Technology, Information and Software Technology, Vol. 43, 2001, pp. 959-971.
- Prahalad, C. K. and V. Ramaswamy, The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers, 2004, MA: Harvard Business School Press.
- Quinn, J. B., P. Anderson, and S. Finkelstein, Managing Professional Intellect: Making the Most of the Best, Harvard Law Reviews, Vol.74, 1996, pp.71-80.
- Rogers, E. M., Diffusion of innovations, 1983, NY: Free Press.
- Rogers, E. M., Diffusion of innovations, 1995, 4th ed., NY: Free Press.
- Romm, C., N. Pliskin, and R. Clarke, Virtual Communities and Society: Toward an Integrative Three Phase Model, International Journal of Information Management, Vol. 17, No. 4, 1997, pp. 261-270.
- Sethi, V. and S. Carraher, Developing Measures for Assessing the Organization Impact of Information Technology: a Comment on Mahmood and Son's paper, Decision science, Vol. 24, No. 4, 1993, pp.867-877.
- Taylor, S. and P. Todd, Decomposition and Crossover Effects in the Theory of Planned Behavior: A Study of Consumer Adoption

Intentions, International Journal of Research in Marketing, Vol. 12, 1995, pp.137-155.

Triandis, H. C., Attitude and Attitude Change, 1980, NY: John Wiley.

Wasko, M. M. and S. Faraj, It Is What One Does: Why People Participate and Help Others in Electronic Communities of Practice, Journal of Strategic Information Systems, Vol. 9, 2000, pp.155-173.

致謝

感謝長榮大學提供之相關環境讓本研究得以順利進行。此外更要感謝編輯委員和匿名審查委員之寶貴意見，使本文更為完備妥善。

作者簡介

朱文禎先生為長榮大學企業管理學系副教授，電子郵件信箱為 wchu@mail.cjcu.edu.tw。

陳哲賢先生為長榮大學企業管理研究所碩士，電子郵件信箱為 auron.chen@msa.hinet.net。

