

為什麼願意在遊戲內知識分享？——

探討 MMORPG 玩家遊戲內知識分享之意圖

What makes players Share Knowledge within games? – A study on Knowledge Sharing intentions among MMORPG game players

研究生 曹亞璇

指導教授 范錚強

摘要

在大型多人角色扮演遊戲 (massively multiplayer online role-playing game, MMORPG) 中，為什麼有人願意知識分享呢？本研究以計畫行為理論為基礎，探討玩家在遊戲中知識分享的動機，包含利他主義、成就需求、期望報酬、期望貢獻、期望關係。計畫行為理論之主觀規範以行為規範表示，兼容描述性規範與命令性規範；而知覺行為控制以自我效能為主。最後，玩家的自我效能與社會價值傾向是否對知識分享態度影響知識分享意圖具有調節效果。

本研究以網路問卷方式執行，共回收 273 樣本，其中 235 個有效樣本。統計結果分三個部分顯示如下：第一，關於知識分享之動機與知識分享態度之關係，如利他主義與期望關係呈正向顯著；成就需求呈負向顯著；期望報酬與期望貢獻皆不顯著。第二，行為規範對於知識分享態度與意圖皆有正向顯著關係。知識分享態度、自我效能與社會價值傾向對於知識分享意圖有正向顯著關係。第三，關於知識分享態度對知識分享意圖的協調效果。自我效能之調節效果呈負向顯著；而社會價值傾向之調節效果則不顯著。

關鍵詞：MMORPG、知識分享、計畫行為理論、社會價值傾向

Key words: Knowledge sharing, MMORPG, TPB, Achievement Need Theory, SVO

1. 緒論

線上遊戲成為熱門的網路娛樂活動之一，不僅有很可觀的收益，在台灣還有很高的發展動能。根據 Newzoo 於 2017 年全球遊戲市場報告，該年將產生 1160 億美元的遊戲軟體收益 (game software revenues)，並預期 2020 年達到 1435 億美元；而台灣 2016 年的遊戲市場規模近 10 億美元，亞洲排名第五。除此之外，發展動能也高，相較 2015 和 2016 年亞太地區的遊戲市場規模之成長率，亞太區只有 10.7%，台灣遊戲市場的成長率高達 40% (Wijman, 2017) 且台灣之遊戲人口仍有不斷增長的趨勢。2017 年已達 890 萬人，與前一年相比，成長了 10%。在這些遊戲人口中，高達 97% 的比例都是線上遊戲玩家 (Yahoo, 2017)。

線上遊戲 (online game) 是一種透過網路能讓人同時參與的電腦遊戲 (Griffiths, Davies, & Chappell, 2004)，能夠同時提供數千位以上使用者同時上線的則稱為大型多人線上遊戲 (massive multiplayer online game, MMOG)。遊戲使用者稱之為玩家 (player)，玩家藉由連線到伺服器的方式，在虛擬空間中進行遊戲，並可以與同時在線的其他玩家互動。在眾多的線上遊戲類型中，又大型多人角色扮演遊戲 (massively multiplayer online role-playing game, MMORPG) 很受歡迎 (Griffiths et al., 2004)。

MMORPG 是網路上的角色扮演遊戲，其設計目的主要是娛樂導向，提供玩家在一個虛擬的無限世界探索、解謎，並與其他玩家發生互動行為 (楊馥翎 & 廖長彥, 2009)。在 MMORPG 中，玩家可以扮演一個或多個遊戲角色 (avatar)，享受主角待遇與故事劇情外，也會控制遊戲角色與其他玩家互動，因此線上遊戲可視為一種網路社群 (Armstrong, 1998; Hsu & Lu, 2007)。不過，社群網路主要是透過文字、圖片等各類資訊交流，線上遊戲則是提供玩家與玩家間更直接的互動 (鄭沐安, 鄒仁淳, 許晉龍, & 林娟

娟, 2013)，資訊的交流不只侷限在文字、圖片，關於遊戲中的操作還可以直接示範，可以傳遞的資訊比社群網路更多樣。

在 MMORPG 中，玩家經常以知識分享做為社交的契機和手段，透過知識分享與他人交流，使新玩家更容易繼續遊戲。青少年在電玩遊戲過程中，經常會產生愉快、刺激、投入與挑戰性等情緒性感受，但也有約六成的玩家在遊戲中經歷失敗的挫折感 (Alavi & Leidner, 2001; Mandryk, Inkpen, & Calvert, 2006)。玩家要達到沈浸 (flow) 的狀態，技能和挑戰平衡必須達到平衡，如果挑戰大於技巧，那個人就會產生焦慮或挫折，反之則會覺得無聊 (Csikszentmihalyi, 1990)。知識分享的過程可以提升個人能力及創造力 (陳淑雯 & 張婉菁, 2013)。有了舊玩家的知識分享，可以幫助新玩家提升能力、降低挫折感、更容易上手遊戲，提升新玩家繼續遊戲的意願。因此，願意在遊戲內知識分享的玩家無疑是留下新玩家的一大功臣，釐清他們在遊戲內知識分享的動機為何乃主要動機之一。

MMORPG 具備了虛擬社群的跨越時空的限制，且社交性與互動性較高 (楊馥翎 & 廖長彥, 2009)。普遍的 MMORPG 中會設計特殊地圖之遊戲機制，該特殊地圖有人數或時間的限制和各式各樣的關卡，讓玩家們團隊合作通關。同個團隊成員會進入同一個特殊地圖，該特殊地圖在團隊進入時以複製生成且與其他團隊彼此獨立，稱之為副本。玩家根據副本之難易度，組團隊時會有不同的組隊考量，對於較為基礎的副本，玩家多數選擇隨機組團，以時間方便為主，經常是臨時且隨機的組成、完成任務後即解散。因此而玩家在團隊間的游離性很高，該次組隊的成員以後不一定會遇到，此乃 MMORPG 遊戲情境中的特徵之一。由於，不同玩家有著不同個性，本研究從社會價值傾向做探討。社會價值傾向 (Social value orientation, SVO) 是一個因人而異的個人特徵，對於利益分配給自己和他人有其個人的偏好 (McClintock, 1972)。比如有些人天生就喜歡幫助別人，比較不自利，所以當有獎賞時，

他願意和其他人平分獎賞。而有些人天生就比較自利，不會去關心別人，會試圖最大化自己獲得的利益。因此，個人社會價值傾向的不同，會是影響人類做決策時相當重要的因素 (Payne, Bettman, & Johnson, 1993)。知識分享屬於一種知識的再分配行為，因此本研究亦從社會價值傾向探討該玩家對知識分享意圖之影響。

本研究將以最受歡迎之 MMORPG，探討玩家在遊戲中的知識分享意圖，主要目的如下：

一、 探討 MMORPG 玩家在遊戲中知識分享的動機。

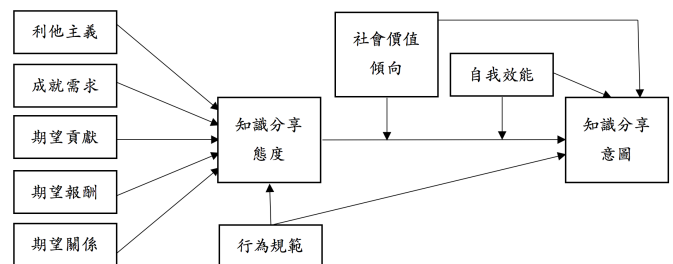
二、 從社會價值傾向觀點，探討玩家在遊戲中知識分享的影響。

2. 研究方法

2.1. 研究架構

本研究採用計畫行為理論 (Ajzen, 1985, 2006) 之研究架構，將之應用於知識分享領域。並以利他主義、McClelland 三種內在需求中之成就需求和依據 Bock & Kim (2001, 2002; 2005) 所提出的期望報酬、期望關係、期望貢獻共五個變數，探討 MMORPG 之玩家的知識分享動機，也就是個人對於知識分享所抱持的信念，與其對知識分享態度之影響。由於 MMORPG 玩家四散在各地的限制，未能就近觀察受測者之行為，因此本研究僅測量至玩家行為之意圖，即知識分享之意圖，為針對遊戲內知識分享之意圖。計畫行為理論中之主觀規範，是指個人在採取某一項特定行為時所感受到的社會壓力。本研究主要探討 MMORPG 之網路環境中玩家的互動，意即玩家之知識分享態度與意圖是否受到遊戲中親近的玩家所影響，包括他們的言教和身教，因此以行為規範表示之。而計畫行為理論中，個人在從事某特定行為時，對於所需資源與機會之

控制能力的知覺，主要可分為自我效能與外部資源。本研究未探討至行為，因此排除外部資源之影響，主要以自我效能代表，乃指受測者對自己在遊戲內知識分享的能力認知，覺得自己是否有足夠知識或技巧在遊戲內進行知識分享。於計畫行為理論之主要架構外，本研究因 MMORPG 的特殊環境與常見的組隊情境，從社會價值傾向的觀點，探討知識分享的態度對於遊戲內知識分享之意圖是否有之直接影響。研究架構如圖一：



圖一、研究架構

2.2. 研究假說

本研究共有十二個假說，分述如下：

2.2.1. 利他主義與知識分享態度

利他主義在文獻中有很多說法。其中，Chattopadhyay (1999) 認為耗費個人成本而使他人獲益的行為。一個利他主義者會被定義為無條件的為眾利益奉獻的人 (Hindriks & Pans, 2002)。

玩家的時間是有限的，其玩遊戲的目的可能是為了娛樂、成就、社交，遊戲內的各種活動機制可以滿足玩家的需求，而在遊戲內知識分享將會抵換 (trade off) 參與其他活動的時間成本。且知識是屬於個人的資產，雖然不會因使用而減損，但是在沒有回饋的情況下，是單方面的受惠於知識需求者，而且可能會降低知識擁有者的優勢。除此之外，若欲使知識需求者完全理解、內化，必然會花費一些時間和心力教學。利他傾向的人會樂意作無償的教學，不會去計較有沒有報酬，以能幫助其他人為最重要的考量。根

據過去文獻指出，人格特質中利他主義強烈者會更樂於奉獻自己、幫助他人。意指即使犧牲在遊戲內遊玩的時間或耗費一些心力也樂於幫助他人、知識分享。因此本研究提出假說如下：

H1: 利他主義對知識分享態度有正向影響。

2.2.2. 成就需求與知識分享態度

成就需求是基於個人理由去設定並完成目標的慾望，簡單的說，是一種追求卓越的慾望 (McClelland, 1961)。

知識分享是一種施與受的過程，提供自己有而他人沒有的知識、進而幫他人解決問題，這個過程可以帶給知識提供者成就感。若個體想要追求卓越、更砥礪自己的能力時，就會對有深度的難題有需求。因此，當他人提出的問題愈有挑戰性，成就需求高者會更佳喜悅，因為成就需求高的人會願意花精力去解決，以感受完成艱難任務後的喜悅感。根據上述的觀點，本研究推論成就需求高的人，會樂意與其他玩家進行交流及知識交換，以獲得成就感，故提出假說如下：

H2: 成就需求對知識分享態度有正向影響。

2.2.3. 期望貢獻與知識分享態度

Bock and Kim (2001) 的研究結果指出，個人相信在組織內分享知識會提升組織的績效，並且會影響個人的知識分享態度。而本研究之組織為同個伺服器內的所有玩家組隊時之團隊，意即知識分享可以提升同個伺服器內團隊間的遊戲體驗、團隊績效，對知識分享態度有正向的影響。因此，本研究提出假說如下：

H3: 期望貢獻對知識分享態度有正向影響。

2.2.4. 期望報酬與知識分享態度

根據 Bock and Kim (2001) 認為個人相信分享知識給他人會得到應有的報酬。知識分享是一種人與人的互動，分享知識需要花費時間以及其他成本。因此，個人會希望透過知識分享的付出得到回饋，而最實質、最直接的回饋，莫過於金錢，個人透過金錢來間接獲得生理的需求及心理的滿足 (凌瑋育, 2005)。在遊戲中，最實質、最直接的回饋則是遊戲幣、虛擬寶物等可以換算成實質價值的酬賞，玩家可以從中獲得需求之滿足。Thibaut (1978) 和 Constant, Kiesler, and Sproull (1994) 指出，當報酬大於成本的時候，知識分享行為就會發生。因此，本研究提出假說如下：

H4: 期望報酬對知識分享態度有正向影響。

2.2.5. 期望關係與知識分享態度

根據 Bock and Kim (2001) 期望關係之定義，係指個人相信分享知識給他人可以因此改善與他人之間的關係。知識分享會增加玩家與玩家之間的互動，能夠藉此建立良好的人際關係是玩家決定是否知識分享的重要因素。在文獻整理、設計問卷的過程中，在通訊群組中，公開詢問 MMORPG 玩家的知識分享動機。不少玩家皆回答到：許多樂於知識分享的玩家，是為了藉由該互動來接近、吸引異性，期望與異性發展更進一步的關係。因此，如果個人愈相信知識分享會改善與其他人的關係，則愈會有正面的態度來分享知識，本研究提出假說如下：

H5: 期望關係對知識分享態度有正向影響。

2.2.6. 行為規範與知識分享態度和知識分享意圖

過去許多學者指出，描述性規範和個人的命令性規範 (injunctive norm) 皆分別各自對行為意圖產生影響，甚至超越計畫行為理論中其他構念對意圖的影響程度 (Beck & Ajzen, 1991; Conner & McMillan, 1999; Manstead, 2000; Parker, Manstead, & Stradling, 1995)。線上遊戲研究的相關發

現，個人的態度、主觀規範及描述性規範對於行為意圖皆有正向影響 (Hsu & Lu, 2004; Wu & Liu, 2007)。因此，當個體周遭、親近的玩家都會知識分享且認為知識分享是好的時，其知識分享的態度會越正面、本身在遊戲內知識分享的意圖也會提高。本研究提出之行為規範，係指周遭玩家對知識分享之態度與其在遊戲內知識分享之行為，對個體之態度與意圖皆有正面的影響，提出假說如下：

H6: 行為規範對知識分享態度有正向影響。

H7: 行為規範對知識分享意圖有正向影響。

2.2.7. 知識分享態度與知識分享意圖

根據計畫行為理論，態度是個人對該行為為喜好與預期信念的評斷。當個人對於該行為的態度愈正向，則行為意圖愈高；反之則行為意圖愈低 (Ajzen & Fishbein, 1980)。根據 Ajzen and Fishbein (1980) 所提，個人的行為會決定於行為的意圖，而行為意圖則受到個人對該行為所抱持的態度所影響。在本研究中，玩家在遊戲內知識分享的意圖會受到他們對知識分享的態度所影響。一般來說，玩家對知識分享保持愈正向態度，玩家在遊戲內進行知識分享的意圖也就愈高。因此，本研究提出假說如下：

H8: 知識分享態度對知識分享意圖有正向影響。

2.2.8. 自我效能對知識分享態度和知識分享

意圖間的調節效果

根據 Ajzen (1985) 提出之認知行為控制，係指個人對行為的控制，會影響其是否會從事該行為。Bandura 根據社會認知理論提出自我效能 (self-efficacy)，係指個人對自己於某一種行為的能力認知，以及是否能順利完成該任務的主觀判斷 (Bandura,

1986)。玩家的行為會受到自我效能所影響，以知識分享為例，若認為自己沒有知識分享的能力或技巧，則知識分享的意圖就會降低。也就是說，即使玩家認為知識分享很重要，但卻認為自己無法有效地做知識分享或無法做知識分享時，該玩家在遊戲內知識分享的意圖就會降低；反之，若認為自己能勝任知識分享，則意圖不會下降。因此本研究作如下假說：

H9: 自我效能對知識分享意圖有正向影響。

H10: 知識分享態度影響知識分享意圖會受到自我效能的調節。

2.2.9. 社會價值傾向對知識分享態度和知識

分享意圖間的調節效果

社會價值傾向 (social value orientation, SVO) 是屬於個人人格特質，因此會依不同的人有不同的傾向，也就是當社會兩難 (social dilemmas) 的情境發生時，不同的人對於結果會有不同的傾向。在實務上可透過實驗、工具將人格特質分類，常用的分類有兩種：第一種為分三類，分別為合作型、個人主義型、競爭型；第二種則是分兩類，將個人主義型和競爭型合併為利己型，分別為合作型、利己型。

過去研究發現社會價值傾向會影響知識分享之行為 (Galletta, V. Marks, McCoy, & Polak, 2003)。本研究之推論，是在不考慮人際關係以及其它組織變數下，個人知識分享行為會受到個人本身的社會價值傾向影響，也就是當一個人的社會價值傾向為合作型時，會較願意去分享其知識；而競爭、個人主義等利己型傾向的人則較不願意去分享知識。在 MMORPG 中，經常需要即時組隊，玩家與小隊成員過去可能不認識、任務完成後未來也可能不會遇到，在這個情境下，與社會傾向研究中之分解遊戲相當類似。因此，本研究藉由分解遊戲，探討社會價值傾向為合作型玩家在遊戲中會比利己型的玩家，有更正向的態度與更高的意圖做知

識分享，本研究提出以下假說：

H11: 社會價值傾向對知識分享意圖有正向影響。

H12: 知識分享態度影響知識分享意圖會受到社會價值傾向的調節。

2.3. 研究設計

在問卷的設計上，針對每一個構念的操作化，均盡可能引用文獻中具有良好效度與信度的量表，以確保問卷的表面效度和內容效度，詳見附錄一、各構面之操作化定義與問項參考文獻來源彙整。並以 MMORPG 之遊戲內知識分享為研究情境，抽樣對象是針對 MMORPG 之玩家，凡是正在玩或有玩過之 MMORPG 玩家皆屬於研究對象。資料蒐集以網路問卷之方式進行資料蒐集，使用之問卷平台為 Google 表單。發放方式是於線上遊戲內直接分享連結，懇請玩家們填寫網路問卷，並請玩家們分享給同樣有玩遊戲但當時不在線上的親友們。

3. 資料分析

3.1. 樣本回收

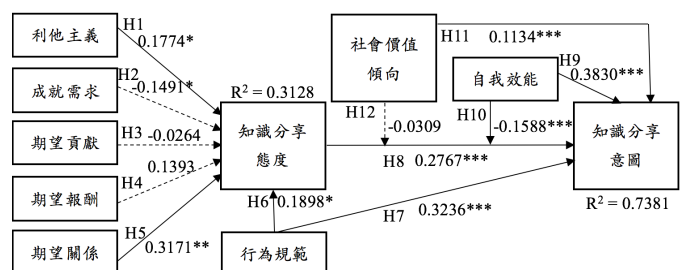
根據前述的研究設計，本研究採用網路問卷的方式進行便利抽樣。問卷平台是使用 Google 表單；發放方式主要於線上遊戲內直接宣傳、分享連結。在遊戲中，懇請玩家們填寫網路問卷，且與各大幫會幹部、陣營領袖聯繫，幫忙散佈連結。同時，也請玩家們分享給同樣有玩遊戲但當時不在線上的親友們。因此，樣本來源主要是由 MMORPG 玩家間互助進行傳播。

網路問卷於 2018/4/14 發放至 2018/5/2 截止，共計 19 天，總計回收 273 份，有效樣本 235 份，有效回收率為 86.08%。剔除的 38 份無效樣本中，有 14 份為非

MMORPG 玩家；有 5 份為社會價值傾向無法分類（9 題中的 3 個類型，同一類型的選項未超過 6 個），且三類的得分很平均，有未仔細看題目便隨意答卷之疑慮；剩下 19 份為知識分享態度之反向題項與正向題項答題同分，因此剔除。

3.2. 研究假說的實質關係檢定

本研究具有一定信效度，詳見附錄二之分析數據。並以 SEM 進行資料分析，假說除了 H10、H12 外皆假設為正向影響，故以單尾 T 檢定進行模式顯著水準的假說檢定標準。統計結果如圖二所示，路徑上的數字代表兩構念間之路徑係數。在小於 0.05 顯著水準之下，假說 H1：「利他主義對知識分享態度有正向影響。」、假說 H2：「成就需求對知識分享態度有正向影響。」、假說 H5：「期望關係對知識分享態度有正向影響。」、假說 H6：「行為規範對知識分享態度有正向影響。」、假說 H7：「行為規範對知識分享意圖有正向影響。」、假說 H8：「知識分享態度對知識分享意圖有正向影響。」、假說 H9：「自我效能對知識分享意圖有正向影響。」、假說 H10：「知識分享態度影響知識分享意圖會受到自我效能的調節。」與假說 H11：「社會價值傾向對知識分享意圖有正向影響。」均有顯著。於 R^2 解釋力部分，可得知知識分享之信念與動機對知識分享態度之解釋力為 0.3128，而知識分享態度、行為規範、自我效能、社會價值傾向對知識分享意圖之解釋力為 0.7381。顯示本研究模型之對知識分享態度的解釋力稍弱，但對知識分享意圖有一定程度的解釋力。



圖二、結構方程模型之分析結果

4. 結果與討論

4.1. 分析結果討論

依據上述結果可知，影響 MMORPG 之玩家知識分享的態度個人因素有利他主義、成就需求、期望關係，其中利他主義和期望關係為顯著且正向影響，即 MMORPG 玩家想與其他玩家建立良好關係的期望，會有正向影響知識分享之態度；而成就需求雖有顯著關係，但是呈現負向影響。除此之外，行為規範對玩家之知識分享態度及意圖皆有正向影響。也就是玩家接觸的遊戲環境與遊戲中的社會壓力，若之中有認同知識分享且會實行知識分享的玩家，其知識分享態度與意圖都會提升。知識分享同時可以促使玩家們互動、建立良好關係，且玩家間會互相影響，是個良性循環。

在知識分享態度影響知識分享意圖之調節效果的部分，有效樣本中社會價值傾向約九成落在合作型，樣本分布不均，因此無顯著的調節效果。自我效能的調節效果呈現負向顯著，在自我效能與知識分享態度同時皆低時，知識分享意圖才會低；凡自我效能高時，知識分享之意圖就會提高。意即無論知識分享態度高低，自我效能高時，玩家皆會提升知識分享的意圖，不會介意舉手之勞。

4.2. 管理意涵

對於 MMORPG 來說，樂於知識分享之玩家是有價值的好玩家，因為他們會期望與其他玩家交流、期望建立或改善與他人的關係，滿足這個期望的過程中可以讓新玩家和碰到問題的玩家繼續留在遊戲。因此，將之留在遊戲或吸引這類型的玩家，對 MMORPG 之遊戲環境有很大的益處。由於，樂於知識分享的玩家很重視與其他玩家的社交關係，因此遊戲業者除了在遊戲機制上增加玩家的互動外，玩家好友的管理系統與互動系統都要格外重視。另外，目前遊戲

機制的回饋，如師徒制的獎勵，不足以成為知識分享的誘因。

於玩家的部分。對於崇拜高成就、菁英玩家的普通玩家們，不用對有高成就的精英們懷有教學的期待。成就需求愈高的玩家們，可能是愈嚴以律己、同樣嚴以待人，或者為了保持本身的優勢、不被他人超越，而不喜歡知識分享。換句話說，被高手們拒絕教學的玩家也不用太沮喪，他們本來對知識分享的態度就較低。若想要滿足社交慾望的玩家們，則可以接觸樂於知識分享的其他玩家，或者自己成為樂於知識分享的玩家，多接觸期望建立或改善人際關係的人，藉此滿足社交需求。

以知識分享的面向探討，即使在虛擬環境中，想要使個體的知識分享意圖提高，就讓其接觸屬於樂於知識分享的人。在社會壓力、耳濡目染下，會逐漸提升其知識分享的意願。因此，在群體中，有樂於知識分享的人可以產生很重要的影響。

參考文獻

- [1]. 凌瑋育。(2005)。分享或不分享？知識分享動機與知識類型之影響研究。國立中央大學資訊管理研究所碩士論文，桃園市。
- [2]. 陳淑雯, & 張婉菁. (2013). 知識分享與個人創造力對工作績效的影響. 管理研究學報, 13(2), 81-101.
- [3]. 楊馥羽, & 廖長彥. (2009). 從 mmorpg 中的玩家動機看社群形成與認同航道. 資訊社會研究.
- [4]. 鄭沐安, 鄒仁淳, 許晉龍, & 林娟娟. (2013). 影響 mmorpg 玩家持續參與之因素-比較不同收費機制之研究. *Electronic Commerce Studies*, 11(2), 123-146.
- [5]. Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. *Action control: From cognition to behaviour*, (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- [6]. Ajzen, I. (2006). Constructing a theory of planned behaviour questionnaire: Brief description of the theory of planned behavior.
- [7]. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding*

attitudes and predicting social behaviour.

- [8]. Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *Mis Quarterly*, 25(1), 107-136. DOI:10.2307/3250961
- [9]. Armstrong, A. (1998). The real value of on-line communities. *The strategic management of intellectual capital*, (pp. 63-71). Boston: Butterworth-Heinemann.
- [10]. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*: Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- [11]. Beck, L., & Ajzen, I. (1991). Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. *Journal of Research in Personality*, 25(3), 285-301. DOI:10.1016/0092-6566(91)90021-H
- [12]. Bock, G. W., & Kim, Y. G. (2001). Breaking the myths of rewards: An exploratory study of attitudes about knowledge sharing. *Pacis 2001 proceedings*, 78.
- [13]. Bock, G. W., & Kim, Y. G. (2002). Determinants of the individuals knowledge sharing behavior: The theory of reasoned action perspective. Paper presented at the Proceedings of the Pacific-Asia Conference on Information System (PACIS), Meiji University, Tokyo, Japan.
- [14]. Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *Mis Quarterly*, 29(1), 87-111.
- [15]. Chattopadhyay, P. (1999). Beyond direct and symmetrical effects: The influence of demographic dissimilarity on organizational citizenship behavior. *Academy of Management Journal*, 42(3), 273-287. DOI:10.2307/256919
- [16]. Conner, M., & McMillan, B. (1999). Interaction effects in the theory of planned behaviour: Studying cannabis use. *British Journal of Social Psychology*, 38(2), 195-222. DOI:10.1348/014466699164121
- [17]. Constant, D., Kiesler, S., & Sproull, L. (1994). What's mine is ours, or is it? A study of attitudes about information sharing. *Information Systems Research*, 5(4), 400-421.
- [18]. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal performance*. NY: Cambridge University Press, 40.
- [19]. Galletta, D., V. Marks, P., McCoy, S., & Polak, P. (2003). What leads us to share valuable knowledge? An experimental study of the effects of managerial control, group identification, and social value orientation on knowledge-sharing behavior. Paper presented at the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2003.
- [20]. Griffiths, M. D., Davies, M. N., & Chappell, D. (2004). Online computer gaming: A comparison of adolescent and adult gamers. *Journal of Adolescence*, 27(1), 87-96. DOI:10.1016/j.adolescence.2003.10.007
- [21]. Hindriks, J., & Pance, R. (2002). Free riding on altruism and group size. *Journal of Public Economic Theory*, 4(3), 335-346.
- [22]. Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2004). Why do people play on-line games? An extended tam with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41(7), 853-868.
- [23]. Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2007). Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1642-1659. DOI:10.1016/j.chb.2005.09.001
- [24]. Mandryk, R. L., Inkpen, K. M., & Calvert, T. W. (2006). Using psychophysiological techniques to measure user experience with entertainment technologies. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 141-158. DOI:10.1080/01449290500331156

- [25]. Manstead, A. S. (2000). The role of moral norm in the attitude – behavior relation.
- [26]. McClelland, D. C. (1961). The achieving society.
- [27]. McClintock, C. G. (1972). Social motivation—a set of propositions. *Systems Research and Behavioral Science*, 17(5), 438-454.
- [28]. Parker, D., Manstead, A. S. R., & Stradling, S. G. (1995). Extending the theory of planned behavior - the role of personal norm. *British Journal of Social Psychology*, 34(2), 127-137. DOI:10.1111/j.2044-8309.1995.tb01053.x
- [29]. Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*: Cambridge University Press.
- [30]. Thibaut, J. W. K., H. (1978). *Interpersonal relations: A theory of interdependence* (pp. 341): New York: Wiley.
- [31]. Wijman, T. (2017, Nov. 28). New gaming boom: Newzoo ups its 2017 global games market estimate to \$116.0bn growing to \$143.5bn in 2020. Access date: 2018/4/4, Retrieved from <https://newzoo.com/insights/articles/new-gaming-boom-newzoo-ups-its-2017-global-games-market-estimate-to-116-0bn-growing-to-143-5bn-in-2020/>
- [32]. Wu, J., & Liu, D. (2007). The effects of trust and enjoyment on intention to play online games. *Journal of Electronic Commerce Research*, 8(2), 128.
- [33]. Yahoo. (2017, Jul. 28). 2017電玩白皮書完整報告. Access date: 2018/4/4, Retrieved from <http://yahoo-emarketing.tumblr.com/post/163510930641/2017game>

附錄

附錄一、各構面之操作化定義與問項參考文獻來源彙整（皆以 Likert 七點尺度量測）

構面	操作性定義	問項參考文獻
利他主義	個人不求回報地樂意幫助他人。	黃俊宇 (2007); Chattopadhyay (1999)
成就需求	基於個人理由去設定並完成目標的慾望，換句話說，是一種追求卓越的慾望。	梁永昌 (2004); Mancuso (1979)
期望貢獻	個人相信在團隊內知識分享會提升團隊之績效或戰力。	凌瑋育 (2005); Bock and Kim (2001)
期望報酬	個人相信知識分享會得到應有的報酬。	凌瑋育 (2005); Bock and Kim (2001)
期望關係	個人相信知識分享可以改善與他人之間的關係。	凌瑋育 (2005); Bock and Kim (2001)
行為規範	周遭玩家對知識分享之態度與其在遊戲內知識分享之行為，對個體之社會壓力。	Ajzen (2006)
知識分享態度	個人對於知識分享所抱持的評價。	凌瑋育 (2005); Bock and Kim (2001)
自我效能	個人對於在遊戲內知識分享的自我能力認知。	Taylor and Todd (1995)
知識分享意圖	個人認為自己在遊戲內從事知識分享行為的程度。	Ajzen (2002, 2006); 楊書成 (2006)
社會價值傾向	個人對於分配給自己和他人有其偏好。	Van Lange (1996)

資料來源：本研究自行整理。

附錄二、收斂效度衡量表（信度以 Cronbach' s $\alpha > 0.7$ 表示研究量表具良好的內部一致性）

構 面	題項	因素負荷量	T-Statistics	複合信度	Cronbach' s α	AVE
成就需求	AC01	0.6882	12.2485	0.8687	0.8902	0.4541
	AC02	0.7566	14.0584			
	AC03	0.5151	5.6578			
	AC04	0.6933	10.5733			
	AC05	0.7631	16.6390			
	AC06	0.5620	6.8443			
	AC07	0.4582	4.5761			
	AC08	0.7614	14.3752			
	AC09	0.6745	9.9145			
	AC10	0.7787	15.2124			
利他主義	AL01	0.7846	14.4329	0.7833	0.8432	0.5325
	AL02	0.8398	31.4398			
	AL03	0.8780	47.5365			
	AL04	0.6368	10.1019			
	AL05	0.4064	4.3531			
知識分享態度	AT01	0.9300	75.1577	0.8939	0.9249	0.7150
	AT02	0.6108	11.6915			
	AT03	0.8781	41.8396			
	AT04	0.8668	30.0629			
	AT05	0.9025	47.1112			
行為規範	BN01	0.7703	17.6124	0.7402	0.8517	0.6571
	BN02	0.8152	24.4859			
	BN03	0.8447	28.7900			
期望貢獻	EC01	0.8611	43.8909	0.9193	0.9379	0.7514
	EC02	0.8822	36.9431			
	EC03	0.8309	25.4423			
	EC04	0.8481	31.7940			
	EC05	0.9095	56.0387			
期望關係	ER01	0.8767	44.4446	0.9078	0.9314	0.7312
	ER02	0.8916	50.6193			
	ER03	0.8438	31.8089			
	ER04	0.7960	18.5948			
	ER05	0.8641	35.1373			
知識分享意圖	IN01	0.8987	48.2055	0.8802	0.9261	0.8068
	IN02	0.9123	51.8165			
	IN03	0.8834	32.9089			
自我效能	SE01	0.9177	74.1380	0.7916	0.8798	0.7131
	SE02	0.6751	10.3158			
	SE03	0.9172	63.1754			
社會價值傾向	SVO	1.0000		1.0000	1.0000	1.0000