

「遷移到虛擬新世界」—以人口遷移理論探討 MMORPG 玩家的轉換

“Migrating to New Virtual World” Exploring MMORPG Switching through Demographic Migration Theory

侯正裕* *Avus C. Y. Hou*

崑山科技大學資訊管理學系

Department of Information Management,

Kun Shan University

陳靜枝 *C. C. Chern*

國立台灣大學資訊管理研究所

Department of Information Management,

National Taiwan University

陳禹辰 *Y. C. Chen*

東吳大學企業管理學系

Department of Business Administration,

Soochow University

* 通訊作者：侯正裕 d93725009@ntu.edu.tw

摘要

線上遊戲業者不斷推出新款遊戲吸引|玩家,因此如何令玩家轉換到新遊戲或留住玩家,對業者來說均是重要的議題,也對其經營績效有重大影響。人口地理學者提出「推-拉-繫住力理論 (Push-Pull-Mooring Theory, PPM)」來解釋人口的遷徙,主要受到不滿意現居地的推力、新住地吸引的拉力、及個人的繫住因素交互作用的結果。本研究延伸該理論來解釋多人角色扮演線上遊戲 (MMORPG) 玩家在線上遊戲此一虛擬國度的轉換。經問卷調查蒐集 654 位玩家樣本資料,以結構方程模式 (SEM)來檢測假說。研究顯示拉力與繫住力均對遊戲轉換有直接的效果,而推力則不顯著。

關鍵詞：轉換意圖、多人角色扮演線上遊戲、推-拉-繫住力遷徙理論

Abstract

Massively Multiplayer Online Role-Playing Game (MMORPG) has become a popular leisure-time activity. In this study, we adopted the Push-Pull-Mooring Theory, which analyzes human migration behavior according to the Demographic, to explain the intention of switching from an existing online game to a new one. An empirical survey was conducted to collect data from 654 gamers and then this data was analyzed using the Structural Equation Modeling (SEM). The results indicated that the Push-Pull-Mooring Theory can be extended to explain the switching intention of online game players. It appears that the “Mooring effects” have a larger influence on the switching intention of the online game players than the “Pull effects”. However, the “Push effects” have no influence in switching intention. Finally, this article discusses the implications for future research and offers strategies for managers at online game providers.

Keywords: Switching Intention, MMORPG, Push-Pull-Mooring Theory

壹、緒論

隨著寬頻網路在家庭普及，線上遊戲已成為 PC 遊戲的主流。該產業的產值也呈現快速成長的趨勢，美國線上遊戲市場規模從 2003 年的 10 億美金成長至 2008 年的 40 億美元，而亞太地區的線上遊戲市場產值從 2003 年的 7.6 億美元，躍升至到 2008 年的 18.4 億美元 (In-Stat, 2007)。在台灣，線上遊戲則佔據了 80% 的 PC 遊戲市場版圖 (MIC, 2005a)。

線上遊戲其主要收益來源為連線費與販售遊戲寶物的收入，這種獲利模式沒有盜版的問題，對廠商獲利有很大的保障。許多業者相繼進入這個市場，致使眾多產品必得搶食玩家大餅，業者間之競爭加劇 (MIC, 2005b)。因此，如何去吸引玩家放棄舊遊戲轉而去玩新的遊戲，對遊戲廠商而言是重要的經營議題。然而當前線上遊戲研究的方向，大多聚焦於玩家的參與意圖 (Kim et al., 2002; Gao, 2004; Hsu & Lu, 2004)；持續或沈溺的行為 (Chou & Ting, 2003; Choi & Kim, 2004; Wood et al., 2004)。對於線上遊戲轉換行為的關注卻相當不足，僅有小樣本的焦點訪談結果呈現 (駱少康等, 2005)，遠不及實體世界中消費者產品轉換行為的熱烈討論 (Keaveney, 1995; Sambandam, 1995; Bansal & Taylor, 1999; Jones et al., 2000; Bansal et al., 2004)。而近來的市場調查顯示，線上遊戲市場則已經進入了穩定的成熟飽和期 (IDC, 2006)。遊戲業者的營收的增加，將不再是依賴整體市場規模的成長而同步增加，而是在穩定的市場量中與其它同業進行彼消我長的競爭。為了獲得更高的利潤，業者勢必要爭取其他玩家來玩自己的遊戲，並儘可能延緩既有客戶的離去，以延續產品生命週期。本研究的結果可提供線上遊戲業者了解此一議題，並填補現有學術的知識缺口。

人口地理學者指出，遷徙可視為一種人們對居住地的轉換行為 (Clark & Knapp, 1996)。而遷徙受到三種力量的影響：原居地的推力(Push effects)、新居地吸引人前往的拉力(Pull effects)，及繫住力量(Mooring effects)的牽絆，即為人口遷徙的「推-拉-繫住力理論」(Push-Pull-Mooring theory, PPM) (Moon, 1995)。行銷領域學者則利用 PPM 理論架構，將現有行銷文獻中探討消費者轉換的因素歸納於其中來解釋顧客的轉換行為。該研究顯示繫住力對於轉換有最大的影響，其次是拉力與推力，並驗證 PPM 理論能提供一個「整合」且具有「理論基礎」的架構來解釋顧客轉換 (Bansal et al., 2005)，也建議後續研究者師法人口遷徙理論的觀點來深入探討顧客的轉換行為。

上述實徵證據顯示，PPM 理論可用於解釋實體世界的轉換行為。而線上

遊戲創造一虛幻的國度時空，讓玩家選擇化身為各種角色在其中發展個人生涯，在角色互動的過程中，構築出類似真實世界的社會結構。因此，參與某個線上遊戲就彷彿加入一個虛擬國度成為住民，而玩家轉換遊戲的行為則可視為在虛擬國度中的人口遷徙(migration)。據此，以真實世界中解釋人口遷徙的 PPM 理論為基礎，發展研究模型來測試玩家在虛擬線上遊戲世界的轉換(遷徙)行為，似乎為一合理的選擇。但實體世界與虛擬世界情境的差異，或許對 PPM 理論應用於虛擬世界的轉換造成阻礙。因為在線上遊戲的虛擬世界中，玩家轉換到另一個線上遊戲時，並不需要移除舊遊戲的帳號，因此並不像在實體世界的轉換行為界定的如此明晰。為因應網際空間轉換(cyberspace switching)的特殊性，本研究將線上遊戲的轉換行為定義為：「當玩家參與一個新遊戲，去取代他原先最常玩的遊戲」，並提出一個詞彙「遷移到虛擬新世界」用來形容這一特殊的情境。

多人角色扮演線上遊戲(Massively Multiplayer Online Role-Playing Game, MMORPG)的設計特性凸顯出本研究之於目前的線上轉換研究的獨特性及價值。因當玩家參與在多人角色扮演線上遊戲(MMORPG)中彼此互動，會出現類似現實社會的行為模式：相互競爭、協同合作、社會情誼、情感依存等，讓玩家在虛擬世界(線上遊戲，例如：天堂、魔獸世界等)的轉換行為，更貼近實體世界人口遷徙的精神。據此，本研究以 654 位受測者的實徵樣本，用結構化方程模式(SEM)來分析，結果顯示實體遷徙理論「推力-拉力-繫住力」可以延伸解釋人們在虛擬空間遷徙，但呈現出類似及相異的結果。而且進一步釐出不同於實體世界遷徙的影響因子，期盼能為線上遊戲的轉換行為研究提供另一個面向的觀點。本文的後續架構如下：第二節說明線上遊戲的特性與人口遷徙理論背景；第三節提出研究假說；在第四節敘述研究樣本及資料分析方法；第五節說明分析的研究；最末結論並說明研究限制。

貳、文獻探討

本研究將遊戲玩家轉換線上遊戲的行為，視為人們在虛擬時空中的遷徙。人口遷徙的研究，一直是人口學中重要的議題；人們在原地與遷入地之間的遷徙，就是一個居住地的轉換。其中「推、拉、繫住力理論(Push-Pull-Mooring Theory, PPM)」已成為此研究問題的典範。PPM 理論同時兼顧了促使人們離開原居地的推力(Push effects)、新居地吸引人前往的拉力(Pull effects)，以及繫住

力量(Mooring effects)的牽絆，本節將介紹 PPM 理論的概念，並說明該理論在線上遊戲轉換的適用性。

一、遷徙 (Migration)

人口地理學者將遷徙定義為：「人們在一段時間內，於兩地之間的搬移 (Boyle & Halfacree, 1998)」。Champion & Fielding (1992) 則將「遷徙」賦予較寬鬆的定義：「包含國與國之間的遷移(跨國遷徙)或境內之遷移(國內遷徙)」。而遷徙的時間可分為暫時的遷徙及長期的遷徙。暫時的遷徙是指人們在數十年間離開原居住地而在地工作、生活，在工作結束退休或終老時回到原住地；而長期的遷徙是指人們永遠離開原住地並不再返回 (Jackson, 1986)，因此渡假及商業旅行等非常短暫的人口移動並不屬於遷徙的範疇。

人口地理學者也對不同型態的遷徙者進行分類：自願遷徙者及非自願遷徙者 (Jackson, 1986)。自願遷徙者權衡自身的因素進而做出遷徙的決策，並不受制於外力因素的強制或干擾，所以自願遷徙者是有完全的自主性來決定遷徙的細節：例如目的地的選擇、遷徙的工具、時間及相關的過程。相對於此，迫於戰爭或天災的因素，非自願遷徙者(例如：難民)就有非得要遷徙不可的原因。因此，影響遷徙者遷移的決策原因有相當大的變異，基於這些原因的重要性與複雜度，導致遷徙的多樣性及其結果有相當大的差異 (Boyle & Halfacree, 1998)。而對顧客而言，轉換服務廠商也可區分成自願與非自願 (Keaveney, 1995)。自願轉換的顧客是因為廠商的核心服務失敗、服務人員態度失當、對廠商不再信任、或價格太高等因素而主動轉換到新供應商；非自願轉換的顧客則肇因於原服務廠商結束營業而不得不為。若廠商結束營業，則這些消費者就形同難民一般，勢必要被迫轉換或由其它廠商收留；然而在商業環境中轉換廠商的顧客，大多數都屬於自願，僅佔小部分的比例屬於非自願轉換。相同的情況也發生在線上遊戲的轉換，絕大部分的玩家都是屬於自願性的轉換，僅有少數非自願性的轉換發生在遊戲的生命週期結束後，廠商將該遊戲下線而迫使這些玩家必須要轉換到其他線上遊戲。

二、遷徙的推-拉-繫住力理論 (Push-Pull-Mooring Theory)

人口遷徙是受推力與拉力影響之論述可追溯到 1885 年由 Ravenstein 在皇家統計社群所發表的「遷徙的法律 (The Laws of Migration)」一書 (Lee,

「遷移到虛擬新世界」—以人口遷移理論探討 MMORPG 玩家的轉換

1966)。1966年，Lee (1966) 正式以推力與拉力的字義來區分影響遷徙決策的兩股重大的力量。直到今日，推力-拉力理論也被人口地理學者視為遷徙研究中重要的理論貢獻 (Jackson, 1986)，推力-拉力理論將遷徙視為原住地(origin)推力和遷入地(destination)拉力交互作用的結果。

所謂的推力因素，乃是指促使人們離開原居住地的一些負面因素。舉例而言，缺乏個人發展機會：缺少工作機會、結婚機會，缺乏天然資源或無力購買。迫害：種族歧視、治安差、白色恐怖等。天然災害：火災、洪水、地震等；都可能促使人們產生遷徙的推力。而拉力因素則是指吸引人們遷往遷住地的正向因素，例如較好的發展機會：較佳的工作、較高收入與教育環境；良好的公共設施、溫和的天候等 (Lee, 1966)。這種「總體分析」的推力-拉力理論能解釋大部分的遷徙行為，並對人們遷徙的行為提供了一個簡潔有力的分析架構 (蔡宏進、廖正宏，1985)。

然而推力-拉力理論僅考慮到總體層次對遷徙的影響而忽略個體層次的因素。因為人們可能因個人因素的影響而遷徙，與拉力或推力毫無關係。或者，即使影響遷徙的推力與拉力都非常強烈，個體仍可能因為個人或社會的因素而放棄遷徙。例如：在原居地有許多感情非常好的朋友，可以增進生活的幸福感；或者，親人都移居至別處生活，因為想與親人接近，也決定遷移至該處。Longino (1992) 則以「繫住(mooring)」這個詞彙來描繪遷徙者個人的行為、文化、及社會認同的個體層次因素對遷移決策所造成的影響。Moon (1995) 進一步將「繫住」的概念與原有的推力-拉力理論結合，成為一個同時兼顧總體及個體層次的「推-拉-繫住力理論 (Push-Pull-Mooring theory, PPM)」來解釋人口的遷徙行為(如圖 1 所示)，並提醒研究者在分析人口遷徙行為時，與遷徙者有關的個體因素也是重要的影響因子。

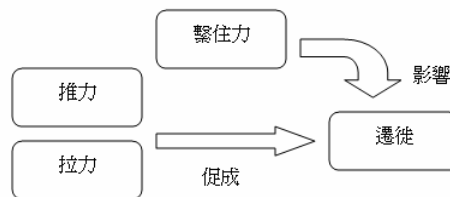


圖 1. PPM 理論之概念

Bansal et al. (2005) 首先將顧客轉換髮廊及修車廠的行為，視為是人們在服務供應商之間的遷徙活動。並發現人口地理學中的推力-拉力-繫住力理論提供了適切的架構去歸置以往行銷研究對轉換行為的討論，且建議研究者可以利

用此一簡潔的理論來探討轉換行為。而相較於真實世界的轉換行為，人口遷徙觀點應用於線上遊戲的虛擬世界轉換似乎更為契合。因為在現實生活中，消費者囿於實體活動範圍及認知的限制，會將其生活環境視為單一個地域國度，較難將個別服務廠商認知為一個又一個不同的地域國度。反之線上遊戲的設計，是構築一個幻想中的虛擬世界或過去的歷史情境，讓玩家化身為各種角色在當中生存並與他人互動（張智超、虞孝成，2001）。對沈浸在遊戲情境中的玩家而言，每個不同的遊戲世界近似一個個栩栩如生的時空環境、彼此區隔明顯，轉移一個新遊戲，便立即能感覺到深處環境的明顯不同，並感受到新遊戲所帶來的不同體驗。

三、線上遊戲的特性與相關研究

一個活動被稱之為遊戲，必須滿足幾項特徵。首先，人們玩遊戲是內在動機 (intrinsic motivation) 所引發，人們是自願、主動參與遊戲活動。其次，遊戲具有非真實與假裝成份；換言之，遊戲虛構一個頗為真實的情境讓人沈迷其中；最後，玩遊戲可以讓人們獲得享樂感 (Rolling & Adams, 2003)。

除了上述遊戲的特質外，線上遊戲還具有下列兩種特性。首先是「社群特性」，線上遊戲的屬性為多人連線的互動遊戲，玩家在遊戲過程中彼此互動，進而與志同道合的同伴建立社群關係來進行遊戲，進而彼此相互吸引與影響 (Friedl, 2002; Choi & Kim, 2004)。社群特性會吸引更多玩家加入同一個遊戲中；反之，當玩家轉換遊戲時，也會有整個社群陸續一起離開的情形發生 (Hsu & Lu, 2007; 傅鏡暉, 2003)。其次，線上遊戲有「排他性」，玩家必須長期參與一個線上遊戲，才能歷練出高等級技巧以充分感受遊戲的樂趣，因此玩家在線上遊戲進行的過程中會產生「產品、時間、金錢」三種排他性 (群益證券 CIS 小組, 2001)。不同遊戲的資源(寶物、角色等級等)無法適用於其它遊戲，因此玩家傾向於集中時間和精力於單一遊戲中，有產品排他性；玩家不可能 24 小時都在玩遊戲，且同一個時段僅能玩一種遊戲，有時間排他性；眾遊戲廠商收費機制不同，玩家必須針對不同遊戲付費，因此有金錢排他性。由於上述排他因素，玩家一旦決定投入某一種遊戲後會排除其它遊戲，進而產生黏著，造成玩家頃所有資源在某遊戲中，符合人口遷徙的原則：在一個地理區域中停留一定的時間再遷往另外一個區域的事實，因此適合以人口遷徙的觀點來討論線上遊戲的轉換。

近年來有一些探討線上遊戲的文獻，從遊戲設計、玩家行為意圖等角度，

探討線上遊戲相關的議題。根據研究議題、主要理論與重要發現等三個方向，本研究將當前相關文獻整理如表 1。觀察表 1，可以發現學者所探討的議題非常多樣，但玩家參與、忠誠度的相關意圖行為是主要的研究議題。再注意到玩家參與遊戲的意圖是和玩遊戲的享樂感(enjoyment)息息相關 (Choi & Kim, 2004; Gao, 2004)，這或許是線上遊戲的設計的本質就是塑造一個超越現實的虛幻情節空間，令玩家沉浸其中而欲罷不能，進而達到吸引玩家一再進入此一個虛擬空間當中來感受最佳經驗(optimal experience)，因此心流理論(flow theory)成為許多研究者的最愛 (Choi & Kim, 2004; Hsu & Lu, 2004)。其次受到青睞的理論為科技接受模式(TAM, Technology acceptance model)，TAM 的論點主要為：外部的因素會影響易用性及可用性（科技的內部因素），而易用性又會正向影響有用性，進而產生採用行為，TAM 特別適用於分析組織對新科技的採用 (Davis, 1989)。許多研究者將此一論點放諸於玩家對線上遊戲的採用意圖，舉出一些可能促使玩家採用遊戲的外部因子，而內部因子便著重於易用性及可用性的本質 (Gao, 2004; Hsu & Lu, 2004, 2007)。雖然由於理論本身觀點的分歧，研究的發現很難相互累積、比較與整合。但從這兩種最常用的理論中，我們得知線上遊戲設計若能令玩家產生心流經驗，則玩家就容易產生心流經驗而流連不去，進而長期留置在一個遊戲當中。而藉由 TAM 帶來的內部因子與外部因素對遊戲採用的啟示，若玩家離開一個遊戲進而轉往另一個新的遊戲，等同於放棄現有遊戲而採用一個新的遊戲科技，因此 TAM 理論結合內部及外部因素的觀點留給我們發想的空間。將 TAM 的立論與 PPM 遷徙理論對應比較之後，可以發現遷移行為也可歸因於外部因素與內部因素兩者交互作用的過程；在拉力部分是單純的由外部因素牽引，而內部因素就會散佈於推力及繫住力之中，比較複雜的是推力與繫住力仍然有外部因素的影響存在，此研究模型複雜的程度便相對提高。而因為遊戲內部因素驅動玩家轉換的因子，會涉及線上遊戲設計本質及特性，則可以運用心流經驗的產生來進行探討。

最後，我們注意到有關線上遊戲玩家意圖行為的探討，大多著重於玩家的參與意圖 (Kim et al., 2002; Gao, 2004; Hsu & Lu, 2004)；持續參與或沈溺的行為 (Chou & Ting, 2003; Choi & Kim, 2004; Wood et al., 2004)。而關於遊戲轉換行為，當前文獻甚少著墨；僅有小樣本的焦點訪談研究 (駱少康等，2005)。遠不及實體世界中消費者產品轉換行為的熱烈討論 (Keaveney, 1995; Sambandam, 1995; Bansal & Taylor, 1999; Jones et al., 2000; Bansal et al., 2004)。

表 1 線上遊戲相關研究彙總

研究者	研究議題	主要立論	主要發現
Choi & Kim (2004)	玩家忠誠度	互動理論	人機與社會互動產生享樂感，進而獲得玩家忠誠度
Chou & Ting (2003)	玩家為何沈癮	心流與成癮理論	心流經驗會導致使用者對線上遊戲成癮
Gao (2004)	人們為何參與遊戲	TAM*	認知娛樂性會影響參與意圖
Hsu & Lu (2004)	人們為何參與遊戲	TAM*與心流	心流與社會規範為主要影響因素
Hsu & Lu (2007)	玩家忠誠度	TAM, TRA**	社群關係影響玩家的忠誠度
Kim et al. (2002)	遊戲的參與	生活方式與參與動機	不同生活方式的人們參與遊戲的動機會受遊戲類型的干擾
Williams & Clippinger (2002)	玩家野心與競爭心態	競爭心態	面對電腦時，比面對其他玩家更易產生競爭態度
Wood et al. (2004)	為何參與及持續玩遊戲	電玩內容與設計	遊戲真實感、快速專注率、角色人物發展、多人互動等特性會影響參與與持續意圖
駱少康等 (2005)	玩家為何購買與轉換	行銷之EKB***決策模型	以焦點訪談法來探索線上遊戲玩家購買決策與轉換因素

*TAM：Technology Acceptance Model(科技接受模式)

**TRA: Theory of Reasoned Action (理性行為理論)

***EKB Model: 由三位行銷學者(Engal, Kollat, and Blackwell)提出的消費者購買決策模式，消費者的購買決策模式依順序為：確認需求、資訊搜尋、選項評估、購買及購後結果。

參、研究假說

本研究旨在探討線上遊戲玩家的轉換行為，圖2呈現了本研究的模型，為一個屬高階的二階模型(second-order model)。其中二階因素有推力、繫住力等；其中推力由三個一階因素所反應：遊戲的享樂感低、不滿意遊戲廠商的服務、知覺不足關鍵人數；繫住力由五個一階因素反應：社群關係、先前轉換經驗、多樣探詢、轉換成本、傾向轉換的態度等。因拉力僅由單一個一階因素反應：替代遊戲的吸引力，因此本研究將拉力的衡量採用「替代品吸引力」並以一階因素來操作。而推力、拉力、與繫住力會影響玩家的轉換意圖。

採用高階研究模型時，模型本身的高階構念與其構面的關係近年來受到高度的關注 (Chin, 1998; Law et al., 1998)。Petter et al. (2007) 引用了Jarvis et al.

(2003) 所提出的4個準則來判定研究模型應為反映型(reflective model)或形成型(formative model)，其判準的條件如下述四點：1.研究者應當仔細推敲理論上構面與衡量指標相互間因果的方向，藉以決定研究模型是反映型或形成型模型。2.檢測量表是否能夠互換。若能夠，則通常為反映型模型，反之則為形成型。3.以統計的方式來檢測共變性(covary)，藉以決定是形成型(共變性低)或反映型(高共變性)。4.檢測構面的問項是否隱含有相同的前置因子與結果。若有，則通常為反映型模型，反之則為形成型。

以上述4個要項來進行評估本研究之模型：1藉由PPM理論，本研究的推力、繫住力是「因」，屬於多元構面(multidimensional construct) (Law et al., 1998)。我們主張推力產生的「果」是由3個因素所反映：低娛樂感、低滿意度、參與人數低於關鍵人數；繫住力產生的「果」是由5個因素所反映：高轉換成本、社群關係佳、不喜好多樣化探詢、缺乏轉換經驗、不傾向轉換的態度。而拉力由「替代品吸引力」所代表，是「因」，產生的「果」是由其3個問項所反映，所以本研究模型在理論上應是reflective model。2.指標是否能夠互換，而不改變其對映的構面。初看之下好像是不能夠互換，但所有的子構面都已經反向計分去反映相同的狀況，例如推力是由：低娛樂感、低滿意度、參與人數低於關鍵人數所反映，因此互換也不會改變其對映的構面或現象。3.統計的結果是否支持，這點需要等到資料收集完成後才能判斷，故在此階段不適用。4.推力、繫住力的問項所檢測的構面是否隱含有相同的前因(antecedents)與結果(consequences)。這點是肯定的，因為推力反映相同的負向力量，也就是：低娛樂感、低滿意度、參與人數低於關鍵人數。而「高繫住力」所反映出來的力量也是相同的：高轉換成本、社群關係佳、不喜好多樣化探詢、缺乏轉換經驗、不傾向轉換的態度。換言之，若本研究以「轉換成本、社群關係、多樣化探詢、轉換經驗、轉換的態度」來表現繫住力，則此時模型應當為一個形成型的模型，然而在將這些子構面所形成的力量「改質」之後，本研究應當可視為一個反映型模型。在確定本研究模型為一個反應型模型後，下述篇幅將討論這些概念被選擇的原因與它們在PPM模型中的位置及適配性。

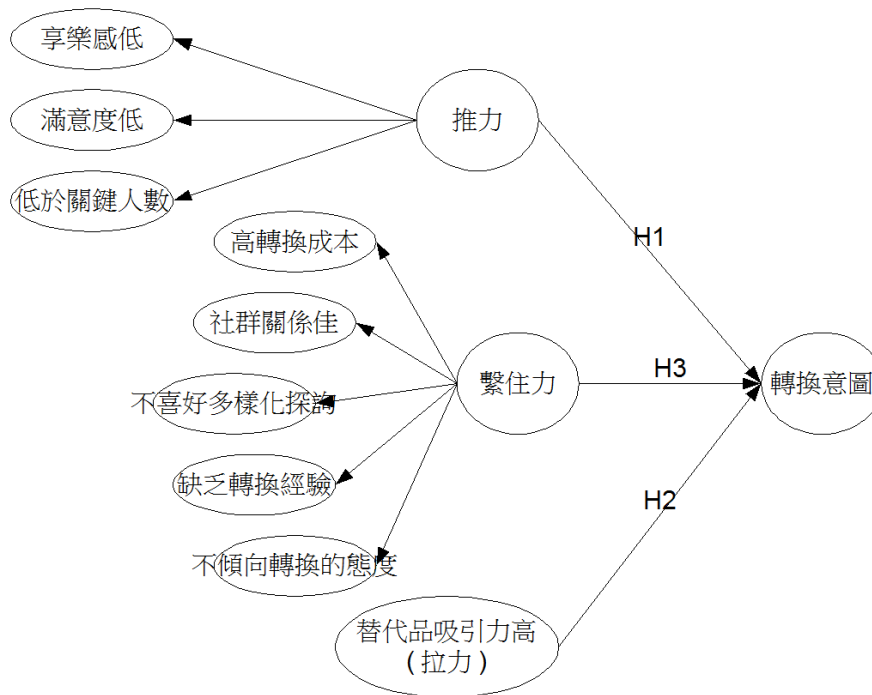


圖 2. 線上遊戲轉換 PPM 研究模型

一、推力部分

就人口遷移理論的觀點，遷徙者之所以要離開居住地，可能是因為居住地的推力所致 (Lee, 1966)。因此，過去的文獻用了相當多的心力來探討推力形成的原因，例如缺乏個人發展機會：缺少工作機會、結婚機會，缺乏天然資源或無力購買；迫害：種族歧視、白色恐怖等；天然災害：火災、洪水、地震等；都可能會萌生出遷徙的推力，進而造成遷徙的行為 (Lee, 1966)。由於先前缺乏造成玩家離開推力的相關研究，本文嘗試從玩家為何參與遊戲及與線上遊戲相關的研究中歸納出若干可能的因素。

如前所述，遊戲玩家是在自願、主動的情況下參與遊戲，而參與線上遊戲的原因在於參與遊戲感受到心流經驗(flow experience)而產生享樂感 (Chou & Ting, 2003)。一旦玩家進入心流狀態，就會沈浸於遊戲所塑造出的虛擬空間，使玩家感受歡愉而流連不去而繼續遊戲 (Chou & Ting, 2003; Hsu & Lu, 2004)。心流經驗具有自我增強的機制(Csikszentmihalyi, 1991)，使用者會重複相同的行為，並希望能夠再次體驗到心流經驗(Hoffman & Novak, 1996)。這種

自我增強的機制非常重要，因為玩家每進入遊戲世界一次，由心流經驗所帶來的享樂感受也更強烈，他感受到的推力會愈小，繼續作為這個虛擬國度中的子民的意願也就更強烈。反之，玩家覺得一個遊戲缺乏享樂感，便會產生離開此遊戲的意圖。

遊戲除了要能讓人沈浸其中感到欲罷不能之外，遊戲廠商提供的服務也相當的重要。在實體及線上服務產業當中，滿意度一向被用來衡量保留客戶的重要因子 (Crosby & Stephens, 1987; Kim et al., 2006)。雖然滿意度佳並不一定表示客戶的忠誠度高，然而對服務不滿意的客戶而言，轉換意圖卻較滿意的客戶為高，並會積極的尋求替代品來進行轉換 (Keaveney, 1995; Seiders et al., 2005; Hou & Chern, 2007)。線上遊戲產業屬於線上服務產業之一，使用者經驗及電腦技能良莠不齊，遊戲廠商需要有 24 小時輪值的客服人員來解決玩家的種種問題，提供客戶服務；諸如：無法登入、帳戶盜用、寶物遭竊等。若廠商服務讓玩家感受到低滿意度，便可能令玩家萌生轉換意圖。

資訊商品均有網路外部性特點，即使用者越多，則彼此享受的利益也就越高，尤其是新科技或創新的採用 (Shapiro & Varian, 1999)。在採用的人數到達關鍵多數(critical mass)之後，採用人數便呈現指數型式成長，而再吸引大量的人數加入。同樣的，線上遊戲亦屬於此種商品，當越多玩家在遊戲當中互動，遊戲也就越好玩 (Choi & Kim, 2004)。先前的研究曾經提及，參與人數多寡會對遊戲的享樂感產生影響，進而讓玩家離開該遊戲 (MIC, 2005a; 駱少康等, 2005)。因此，當玩家知覺的參與該線上遊戲的人數低於關鍵人數時，會形成轉換的推力，讓玩家萌生離開遊戲的念頭。

H1：若遊戲的享樂感愈差、遊戲公司的服務令人不滿意、及知覺參與遊戲的人數低於關鍵人數時，則轉換遊戲的意圖愈強。

二、拉力部分

就人口遷移理論的觀點，遷入地若較原住地有更優良的生活品質時，會對遷移者產生吸引力；例如更好的發展機會：較佳的工作、較高收入；良好的居住品質：優質學區、治安良好、溫和的天候等 (Lee, 1966)。這些拉力因子相較於原住地的推力因子，均呈現出正面、優勢的生活條件。因此若遷入地提供遷徙者較原居地更好的生活條件，則會誘使人們轉換居住地。相同的觀點延伸到服務轉換研究中亦呈現相似的結果，新廠商若能提供顧客優質的服務品質，能誘使消費者轉換到新廠商。例如，記住顧客的名字及偏好，進而對顧客投以

親切、個人化的服務，能讓顧客倍感尊榮及驚喜。即便新廠商的訂價較高、距離較遠，顧客仍會不辭千里而來 (Keaveney, 1995; Bansal & Taylor, 1999; Jones et al., 2000; Bansal et al., 2005)。而線上遊戲乃運用資訊科技提供玩家娛樂服務，歸屬於線上服務業的範疇 (Hsu & Lu, 2004)。因此，上述運用於提高服務品質的方式也能適用在線上服務之中進而吸引顧客轉換。遊戲的主要的核心價值是讓玩家覺得好玩並能獲得享樂感 (Hsu & Lu, 2004)，若新的遊戲較現有遊戲更好玩、並輔以較同業高水平的客戶服務，能產生吸引力而誘使玩家轉換。而在過去焦點訪談的結果亦得知，玩家知覺到其他遊戲更好玩，會產生去玩新遊戲的心態，萌生轉換的意圖 (駱少康等，2005)，據此，本研究以替代品吸引力來表現促使轉換的拉力，並推測：

H2：若替代品吸引力越強，則玩家轉換遊戲的意圖愈強。

三、繫住力部分

在人口遷徙理論中，繫住力乃指：「可能加速潛在移民離開原居地，或令其繼續留在原居地的個人與社會因素 (Moon, 1995)。」其中，個人因素指的是個人處於不同生命週期階段，隨著個人生涯發展所累積的社經資產或包袱。例如在原居地擁有豐富的資產等；社會因素係指個人在原居地所累積的社會資本。例如在原居地的豐沛的人際網絡關係。根據這個概念，本研究將線上遊戲繫住效應定義為：「所有可能加速玩家離開，或留駐於原遊戲的個人與社會因素。」在服務業轉換及線上遊戲的文獻中，與這些論點相符的因素包含了轉換成本、社群關係、多樣化探詢、過去轉換經驗、及對轉換的態度。

遷徙所需的成本是重要的繫住效應之一，遷徙者可能因遷徙成本太高而放棄遷徙的念頭 (Boyle & Halfacree, 1998)，遷徙成本的概念可與行銷文獻中以「轉換成本」的概念做一連結。轉換成本係指顧客轉換供應商所付出的成本，顧客一旦與某廠商進行交易，就開始在這個交易關係上投資未來的關係資產，日積月累後，關係資產日益豐富，轉換廠商之舉將產生轉換成本並產生轉換的障礙，而這種障礙就是繫住力量的一種表現 (Klemperer, 1987, 1995; Jones et al., 2000; Chen & Hitt, 2002; Hou & Chern, 2007)。當玩家轉換遊戲，將立即面臨遊戲中各項累積的喪失。例如，先前投注於遊戲的月費、遊戲累積的經驗值無法適用於新遊戲、及投注於先前遊戲的心力將付諸流水。因此，在考量轉換成本後，會讓玩家對轉換裹足不前。

在人口研究中，親朋好友所反應的社群關係(community relationship)被認

為是影響生活品質的因素之一，並進而對遷徙產生繫住的效果 (Flanagan, 1978; Moon, 1995)。例如，在原居地有親友一同生活而產生社群歸屬感，一旦遷徙到陌生國度，因為時空的距離，將逐漸喪失與這些親人朋友的聯繫，考慮遷徙後沒有親朋好友的相伴的孤寂，個體可能放棄遷徙。亦或者親友都移居到別處，個體也會受到影響而遷往與其共同生活。同樣的概念放諸於線上遊戲中，社群的存在能夠吸引玩家參與遊戲並感受到愉悅。例如，基於遊戲的需求，玩家們需要共同合作以完成遊戲任務，這樣的需求讓虛擬的社群關係逐漸成形。或者，在線上遊戲中能碰到喜歡的人，彼此相互慰藉而達到社交的需求。過去研究曾提及社群關係對於玩家參與及持續線上遊戲的重要性 (Choi & Kim, 2004; Hsu & Lu, 2004, 2007)。一旦個人認知其歸屬於某個社群進而產生認同，他/她愈喜歡參與此遊戲，且越不容易離開這個社群、這個遊戲。而由於線上遊戲具有社群特質，當玩家欲轉換遊戲時，來自團體的壓力與再加入新團體的心力，會讓玩家一再三思。

促使人們展開遷徙行為的原因其實非常多樣化。其中遷徙者乃因目標地之文化、娛樂休閒、環境等面向新奇有趣，而進行遷徙 (Bogue, 1977)，這與轉換領域中「多樣化探詢(variety seeking)」的概念頗為類似，有多樣化探詢傾向的消費者願意承擔風險持續嘗試不同品牌的產品，來滿足自己的喜好，而研究也指出，有這樣行為習性的消費者甚少有忠誠度可言，他們會不斷的嘗試新的產品來滿足自己，能滿足這類顧客不是單一的產品，而是整個產品的組合 (Lattin & McAlister, 1985)。此概念也被應用在消費者品牌轉換等研究中發現，顧客具有這種傾向，轉換的意圖也愈高 (Bansal & Taylor, 1999; Bansal et al., 2005)。因此，若多樣化探詢行為強烈的玩家，其轉換遊戲的機會也就越高。

個人先前的遷徙經驗在遷徙的決策也相當重要，有遷徙經驗的個體在面對遷徙決策時，會較無經驗的遷徙者來容易接受再次遷徙的決定 (廖正宏, 1995)。人一旦離開從小長大的地方，就更容易遷移，因為當首次的遷移障礙被克服且得到成功的經驗，則以後的障礙也就不覺得太難克服，遷移的惰性也就隨之降低 (Lee, 1966)。這樣的結果與行銷領域的發現雷同，顧客先前的經驗對其後續的意圖與行為會有所影響。也就是有轉換經驗者比起沒有轉換經驗的顧客，有較高的機率轉換 (Ganesh et al., 2000)。因此，先前有遊戲轉換經驗的玩家，也會有較高的轉換意圖。

對遷徙的態度也會影響到遷徙的決策。遷徙者來自於特定選擇的團體，他們富冒險性，卻有能力能把自己與以前的環境割捨，並適應陌生的環境 (Kuznets & Thomas, 1984)。根據這個概念，態度傾向遷徙的個體在感受到遷徙的推力與拉力後，會比較勇於遷徙到新的環境。相較於此，無遷徙經驗的遷徙

者可能在衡量所有因素後，因其態度較懼怕承擔風險及面對未知的世界，因此仍決定放棄而繼續留在原地。而在行銷領域的研究中也發現，顧客的態度比較傾向轉換者，較勇於嘗試轉換廠商的行為 (Bansal & Taylor, 1999)。

H3：玩家認知的轉換成本愈高、社群關係較佳、多樣化探詢行為愈低、缺乏先前轉換經驗、傾向遷徙的態度較消極，則其轉換意圖將愈弱。

肆、研究方法

一、變數定義與操作化

本研究以「問卷調查」法進行資料之收集。在量表的發展上，參考相關文獻對於構念的問項，根據研究情境之差異，在不影響原題意的前提下，修改原題項的敘述方式以符合所需，完整問卷分為 10 部份共 37 題項，如附錄 A。在推力部份，享樂感(EN)修改自 Ghani & Deshpande (1994) 使用 www 享樂感的問項，遊戲廠商服務滿意度(SA)取自於 Oliver & Swan (1989) 的研究問項，關鍵參與人數(CP)沿用 Hsu & Lu (2004) 關於線上遊戲感受關鍵多數的問項。在拉力部份，本研究中其操作化定義為替代品吸引力(AL)，以 Ping (1993) 之問項來衡量。在繫住力部份，轉換成本(SC)的問項亦來自於 Ping (1993)，社群關係(VC)沿用 Hsu & Lu (2007) 針對遊戲社群關係的問項，多樣化探詢(VS)、以往轉換經驗(PE)的衡量均修改自 Bansal et al. (2005) 關於轉換議題的研究，轉換的態度(ATS)修改於 Bansal & Taylor (1999) 對銀行貸款服務轉換的研究。最末，轉換意圖(SI)則修改自 Oliver & Swan (1989) 顧客轉換行為的研究問項。完整問卷除了 2 個部分用於收集遊戲資訊及填答者的基本資料外(在附錄 A 中省略)，其餘衡量尺度均為李克特七點量表及語意差異七點量表。

初步問卷完成後，作者與 2 位資管教授針對問卷內容進行討論，評估本研究所探討的構念、各構念的相關概念及操作化的方法，是否合理且具有意義，並進行修正。接著以便利抽樣的方式進行前測，對象為某大學的教職員及大學部學生，他們均有玩線上遊戲的經驗，前測結果共回收問卷 86 份，其目的是為了在正式大規模發放問卷之前檢驗問卷題項的描述與尺度是否恰當，能讓受測者瞭解。

二、研究對象與資料蒐集

「遷移到虛擬新世界」—以人口遷移理論探討 MMORPG 玩家的轉換

研究對象為實際參與線上遊戲的玩家，因此在台灣的幾個大型遊戲網站來進行受訪者的徵求。本研究選擇在台灣 2 個大型的線上遊戲網站，包含巴哈姆特 (Bahamut, <http://www.gamer.com.tw>) 與 遊戲基地 (Gamebase, <http://www.gmaebase.com.tw>) 的公佈欄中公布問卷調查訊息，徵求線上遊戲玩家參與，樣本限定為英雄式多人線上角色扮演遊戲的玩家(MMORPG)，如「天堂」及「魔獸世界」；亦同時在 Yahoo Kimo (<http://tw.yahoo.com/>) 網站的遊戲相關版面張貼訊息，徵求自願者參與問卷調查並以郵寄的方式來寄送問卷，並在回卷後寄送 100 元禮券給填答者做為酬謝，藉此提高回卷率與資料品質。資料的收集的時間起於 2007 年 11 月至 2008 年 2 月結束，共 4 個月。

伍、資料分析與假說檢測

問卷回收共 715 份，在刪除缺項填答及亂填答等無效問卷後，有效問卷共 654 份。填答者中 76% 為男性，而年齡在 19 歲者以下佔 50%、20~29 歲者佔 43% 為多數。在收入與職業區隔上，以每月用於遊戲的金額為 300 元以下者佔大多數 (82%)，職業的分佈上集中於學生 (86%)，整體而言，本研究回收之樣本特徵和「台灣網路娛樂行為分析」中對於線上遊戲主力客群的描述：「男性，年齡集中在 15-29 歲的青少年或學生」相近 (MIC, 2008)。該調查顯示，網友在線上遊戲上之花費平均每月為 300 多元，而年輕學生投入這項娛樂活動之比例遠高於其他族群，但支出則為最低。遊戲收費方式為包月費與免費遊戲但出售道具為大宗，這種模式下支出不易太高，但對於學生族群來說，在有限的零用錢中分配 300 元至遊戲當中其實也不算太輕易的支出。而該調查顯示每位玩家平均玩 1.7 套遊戲，顯示受制於金錢預算的限制，絕大多數玩家僅能專注於某樣遊戲，而且在轉換後，很可能是一去不復返的。此外，每月平均花費亦顯示，玩家仍能認同付費機制的存在，這與當前多數線上遊戲讓玩家免費進行遊戲但販賣寶物為獲利的經營模式相較，付費遊戲仍有其市場。

一、量測模型

本研究以 SPSS 13 統計軟體，進行信度分析，所有構念題項的信度檢測的結果如表 2 所示，除知覺多數 (CR) 及多樣化探詢 (VS) 之 Cronbach's α 為 0.642 及 0.602 符合可接受的標準外 (吳統雄, 1995)，其餘構念之 Cronbach's α 值均

>0.8 以上，符合高信度標準 (Nunnally & Bernstein, 1994)。

表 2、各構念信度分析

構念	題項數	題項因數負荷量	信度
轉換意圖	3	0.93; 0.94; 0.91	0.946
享樂感	4	0.85; 0.86; 0.85; 0.83	0.909
廠商滿意度	5	0.89; 0.88; 0.92; 0.87; 0.89	0.950
關鍵人數	3	0.30*; 0.91; 0.93	0.634
轉換成本	4	0.69; 0.70; 0.88; 0.85	0.859
社群關係	4	0.83; 0.88; 0.88; 0.89	0.929
多樣化探詢	3	0.70; 0.65; 0.40*	0.602
過去轉換經驗	2	0.96; 0.84	0.892
轉換態度	6	0.84; 0.83; 0.79; 0.81; 0.75; 0.84	0.811
替代遊戲	3	0.79; 0.87; 0.66	0.808

*刪除，因其因素負荷量 < 0.7

問卷與資料的適配以驗證性因素分析來進行(CFA)，採用LISREL 8.54以最大概式法加以衡量。評鑑指標中，卡方值與自由度比($\chi^2=1342.56$, $df=620$; $\chi^2/df=2.17$)；最佳配適度指標GFI=0.90；模式基準合適度 NFI=0.96；模式比較合適度CFI=0.98；RMA的估計量 RMSEA=0.042，所有的配適度指標均符合建議值標準 (Jöreskog & Sörbom, 1993)，顯示模型與資料的配適良好。而因為本研究模型為二階反映模型，因此我們進行高階因素分析(HCFA)，在HCFA的適配指標結果，卡方值與自由度比($\chi^2=1241.66$, $df=455$; $\chi^2/df=2.73$)；最佳配適度指標GFI=0.90；模式基準合適度 NFI=0.95；模式比較合適度CFI=0.97；RMA的估計量 RMSEA=0.051，所有HCFA的配適度指標亦符合建議值標準 (Jöreskog & Sörbom, 1993)，證實本研究所提出的高階反應模型(High-order reflective model)與資料的配適良好。

在問卷效度檢測方面，本研究進行收斂與區辨效度兩種檢測，在收斂效度的分析中，我們參考Fornell & Larcker (1981) 的判斷標準，其判準的方式為：1. 路徑的因數負荷量 > 0.7; 2. 平均變異萃取值(average variance extracted, AVE)，值需 > 0.5 才算具有收斂效度。題項的因素負荷量結果列示於表2，在關鍵人數(CP)及多樣化探詢(VS)兩概念中，各有一題項之因素負荷量 < 0.7 故予以刪除，共刪除兩題(CR1=0.3; VS3=0.4)。而後計算所有構念之AVE值均 >

0.5以上，證實本研究問卷具收斂效度。在區辨效度的檢定中，步驟為利用CFA結果之標準化路徑係數的因素負荷量來計算AVE值，而被判斷構念其AVE值的開根號值(the square root of the AVE)若高於該構念與其他構念的相關係數，則表示變異在該構念中被解釋的程度比其它的構念高，具區辨效度。本研究各構念的相關矩陣如表3所示，其中對角線的數值為各概念的AVE值的開根號值，從此表中可得知本研究問卷具備良好的區辨效度。

二、假說測試

本研究以結構方程式模式(SEM)來驗證研究模型，而SEM的分析工具是採用LISREL 8.54程式以最大概式估計法(Maximum likelihood, ML)來進行(Jöreskog & Sörbom, 1993)。本研究的模型為二階因素的模型，其中推力、繫住力均為二階因素，而拉力因由替代品吸引力一個因素所反應，因此視為一階的因素並直接以替代品吸引力來表示。此三個因素被假說會影響玩家的轉換意圖。屬於二階的因素中，推力是由：低享樂感、低滿意度、知覺參與遊戲關鍵人數低等三個一階變數所反應；繫住力由：高轉換成本、社群關係佳、不喜好多樣化探詢、缺乏轉換經驗、不傾向轉換的態度等五個一階變數所反應。因此SEM驗證的過程分成兩個步驟：先以CFA結果求出這些一階變數與各問項的標準化因素負荷量，再以因素負荷量來計算各一階因素的因素分數(factor score)。第二階段，以各一階因素的分數當作二階因素的觀測項分數，此時這個二階的模型便簡化成一階的模型，並再次以SEM進行推力、拉力、繫住力對轉換意圖的分析而得到各因徑的因數負荷量，藉此解釋H1, H2, 與H3。分析的結果在整體模式配適度的檢測中，卡方值(chi-square)為一樣本敏感度極高的指標，雖然大樣本提高了觀察資料的穩定性，卻也易造成卡方值擴大的效果(Bollen, 1989)，因此卡方自由度比 $\chi^2/df=5.37$ 略高於建議值5(Jöreskog & Sörbom, 1993)。但由於單參考此項指標的可靠性仍有所不足，學者因而建議仍須合併觀察其它各項指標來判定適合度(Hayduk, 1987; Wheaton, 1987)。在其餘適配指標方面RMSEA=0.072; NFI=0.93; CFI=0.94; GFI=0.92，均符合建議值，代表整體模型與資料的配適度良好(Jöreskog & Sörbom, 1993)。

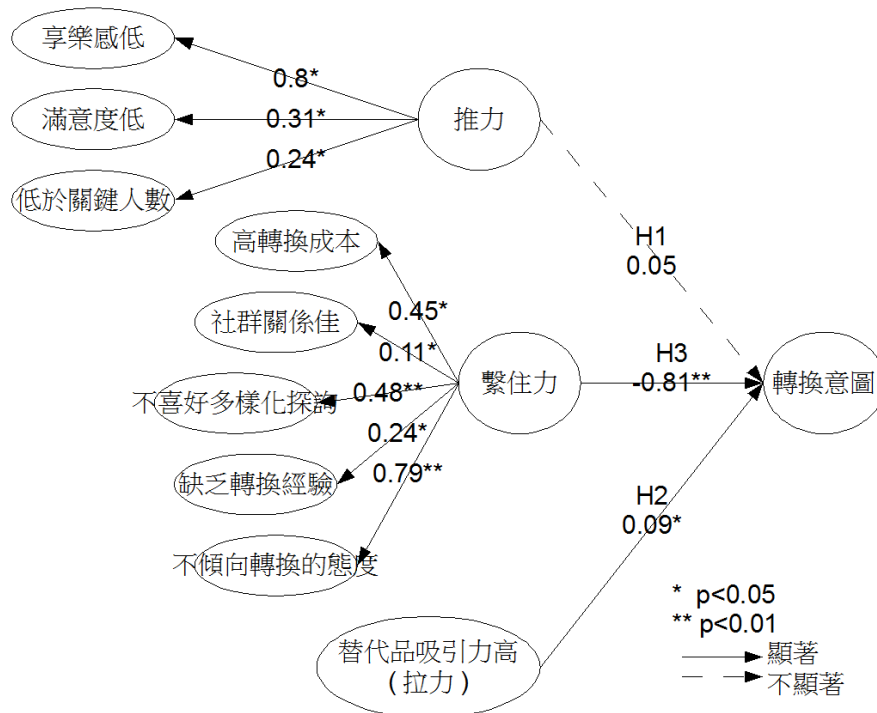


圖 3. 結構模式路徑分析與假說檢測結果

結構模式路徑分析與假說檢測結果顯示於圖 3，其中遊戲拉力對轉換意圖顯著影響並呈正向關係(H2)，繫住力對轉換意圖顯著影響並呈現負相關(H3)，然而推力對轉換意圖的影響並未達顯著水準因此未獲支持。回溯檢視推力、拉力、及繫住力三構念的構成子概念顯示於表 4，在推力因素部分：享樂感(EN)、滿意度(SA)，以及關鍵參與人數(CP)均與能代表遊戲推力；在拉力部分：替代品(AL)對拉力有代表性；而在繫住力部份：本研究所提出子概念均能夠代表遊戲轉換的繫住力，其中以「玩家傾向轉換態度(ATS)」對繫住力最具代表性。

「遷移到虛擬新世界」—以人口遷移理論探討 MMORPG 玩家的轉換

表 3、構念相關矩陣

構念	轉換意圖	享樂感	滿意度	關鍵人數	轉換成本	社群關係	多樣化探詢	過去轉換經驗	轉換態度	替代遊戲
轉換意圖	(0.926)*									
享樂感	0.101	(0.851)								
滿意度	0.020	-0.249	(0.890)							
關鍵人數	0.033	0.195	-0.109	(0.919)						
轉換成本	-0.322	-0.104	-0.064	-0.191	(0.783)					
社群關係	-0.060	-0.266	-0.025	-0.142	0.315	(0.851)				
多樣化探詢	-0.372	-0.135	-0.002	-0.116	0.362	0.183	(0.712)			
過去轉換經驗	0.418	0.012	-0.084	0.036	-0.191	0.096	-0.314	(0.903)		
轉換態度	0.658	-0.008	0.080	-0.008	-0.372	-0.059	-0.330	0.360	(0.811)	
替代遊戲	0.300	0.086	-0.095	-0.091	-0.032	-0.030	-0.095	0.095	0.245	(0.777)

- 對角線括號內值為 AVE 值的均方根值 (the square root of AVE)

表 4、結構模式路徑分析與假說檢測結果

假說編號	結構模式路徑	路徑係數	t 值	結果
推力				
H1	推力→轉換意圖	0.05	1.17	不支持
	享樂感←推力	0.8*	1.96	對推力有代表性
	滿意度←推力	0.31*	2.40	對推力有代表性
	關鍵人數←推力	0.24*	2.34	對推力有代表性
拉力				
H2	替代品吸引力→轉換意圖	0.09*	2.56	獲得支持
繫住力				
H3	繫住力→轉換意圖	-0.81**	-10.32	獲得支持
	轉換成本←繫住力	0.45*	1.96	對繫住力有代表性
	社群關係←繫住力	0.11*	2.46	對繫住力有代表性
	多樣化探詢←繫住力	0.48**	8.50	對繫住力有代表性
	先前轉換經驗←繫住力	0.24*	2.34	對繫住力有代表性
	傾向轉換態度←繫住力	0.79**	10.57	對繫住力有代表性

*: p 值<0.05; **: p 值<0.01

陸、結論與討論

本研究以人口地理學探討遷徙的 PPM 理論來探索線上遊戲玩家的轉換，實徵結果顯示該理論雖能延伸用於解釋人們在虛擬世界(線上遊戲玩家)的轉換遊戲意圖，其中繫住力為左右玩家轉換意圖最強勢的力量，其次是拉力，然而推力對遊戲轉換則未獲得支持。換言之，即使玩家感受到推力，仍可能不轉換遊戲，主宰玩家轉換意圖是由繫住力及拉力所驅駛。這樣的發現部分支持 Bansal et al. (2005) 的論點，也就是以 PPM 理論基礎對於轉換行為具有一定程度的解釋力，此研究架構具有高度發展的潛力。

首先，繫住力是影響轉換意圖最強勢的力量。而反應繫住力的概念中，個人因素較社會因素佔較高的比重，其包含：轉換成本、傾向轉換的態度、先前轉換經驗、多樣探詢(0.45; 0.79; 0.24; 0.48)；社會因素包含：社群關係(0.11)。而儘管社群關係在與其他繫住力概念相比權重較低，但仍呈現顯著關係。這樣的結果與先前學者的主張類似，在 Hsu & Lu (2007) 的研究結果顯示，玩家之所以會繼續遊戲的原因，部份是因為對線上遊戲的社群產生歸屬感 (Hsu & Lu, 2007)。因此，遊戲廠商可以藉由在遊戲相關的網站上增強對社群的經營，進而透過玩家相互影響其行為。這樣結果個人的經驗及態度相較於社會影響力反應出較高的繫住力量，當玩家面臨轉換的選擇時，自我意識的覺醒會大於社會的影響力。因此在實務上建議廠商重視玩家的顧客關係管理，以瞭解其個人的行為，以擬出適當的行銷決策。例如，遊戲廠商可以藉由系統記錄玩家上線的登錄時間、停留時間、次數、等級等，進而過濾出其偏好以瞭解其行為特徵。

雖然玩家抑注於的遊戲的金錢支出不高，然而轉換成本所佔的比重達 0.45，反應出低財務支出的線上遊戲也會讓玩家感受到高轉換成本，推測可能的原因在於轉換成本的定義中包含財務轉換成本與心理轉換成本 (Burnham et al., 2003)。這樣的結果可能衍伸出兩個意涵，首先，玩家長期參與於遊戲的財務支出、時間投入、遊戲經驗值的累積、寶物，及瞭解遊戲技能的學習成本、社群關係、心理與情緒的成本等，都是玩家所能感受到的轉換成本。其次，青少年的心理普遍追尋認同，若遊戲玩家的等級很高時，能擊敗別人無法打敗的角色而挑戰關卡成功，同學朋友之間會認為你是一個很行的人，因此玩家投入許多時間不斷的練功，只為得到更多的寶物，追尋更高的等級而獲得認同感及尊敬，當玩家轉換遊戲時，將喪失原先累積的一切，讓玩家覺得可惜。對照於現行遊戲的經營方式，同一款遊戲的累積點數、經驗值、虛擬寶物、虛擬貨幣等，僅能在此遊戲使用，如果遊戲進行改版(如：天堂 I → 天堂 II)，則舊遊戲所累積的一切均不能在新版的遊戲中使用。固然此一政策為廠商獲利的考量及

系統的限制，然而若能施行某種程度的新舊遊戲累積點數或寶物的兌換繼承行為，藉以減少玩家的轉換遊戲的成本，提升玩家對遊戲公司產品的忠誠度。

其次，拉力是影響線上遊戲轉換意圖的次要力量。本研究以替代品的吸引力來反應拉力，問項以享樂感、滿意度、價值等角度來量測，這些問項源自現有文獻對服務轉換的研究 (Ping, 1993)。建議遊戲公司可藉由這些論點切入來塑造更強的「拉力」，拉引玩家離開舊遊戲。類似於實體人口遷徙的結果，遷徙者甚至從未造訪過澳洲黃金海岸但就決定遷入該地，理由僅因黃金海岸是「流行的居住地(a fashionable place to live)」(Walmsley et al., 1998)。這樣的發現可與行銷文獻所提出的論點連結，也就是廠商可以藉由塑造市場並營造新的慾望來吸引顧客購買新產品，而非被動的反應或跟隨客戶需求 (Jaworski et al., 2000)。因此本研究建議原有的遊戲業者以增加遊戲內容更新頻率來滿足玩家對於新鮮感的要求。遊戲業者對於線上遊戲新鮮感的創造可從下述的方式，例如：推出遊戲資料片、不定期公開新角色與新裝備、增加新的遊戲關卡、新的任務等方式，藉此滿足玩家們的嚐鮮心態，而削弱其轉換意圖。

相異於實體世界人口遷徙推力的論點，推力的產生是因缺乏個人發展機會、遭受迫害、及天然災害等嚴重因素。本研究提出虛擬遊戲世界的遷徙推力是因為遊戲帶給玩家的享樂感，遊戲公司提供的客戶服務、及關鍵參與人數來反向計分，來反映造成玩家離開遊戲的推力。令人意外的，推力對線上遊戲的轉換意圖並不顯著，也就是玩家感受到推力之後，仍可能繼續停留在這個遊戲當中。推測可能的原因是玩家不願白白損失先前遊戲經驗值、虛擬寶物的累積，故減少玩遊戲的時間及頻率，或者乾脆就暫時不玩遊戲。另一個值得關注的現象為線上遊戲玩家在轉換到一個新的遊戲時，並不需要放棄或刪除舊遊戲的帳號。換言之，玩家仍可保留舊有的一切，不必白白損失先前的遊戲累積的經驗值及虛擬寶物。基於虛擬世界的這種特點，完全放棄一個舊遊戲似乎也就不再那麼迫切。這與實體世界人口的遷徙是雷同的，在真實世界的遷移過程中，人們移居到另一個地區仍可能選擇保留其原居地的房屋或其它有形的資產，以降低遷徙的風險。相反的，線上遊戲玩家也有像實體世界一去不復返的情形，在實體世界的遷徙中，難民、民工便是與原居地切割的例證 (廖正宏，1995)。而在虛擬的遊戲世界，當遊戲公司結束一款遊戲的經營、或玩家玩膩了遊戲、或是發生某些不愉快的因素而不願再碰觸這個遊戲的一切，在這樣的情形下即便保留著帳號，但也不會再回到舊遊戲當中，這類型的玩家與實體世界的永久遷徙者便存在者相同的行為。但因為虛擬世界的特性，線上的時空距離的感受較不明顯及壓縮，因此遷徙者(轉換)的來來去去較實體世界有相對較低的成本及較少的心力損失，然因近代通訊科技及交通工具路網的發達，現行

實體世界的遷徙活動也相較於數十年前有較低的風險及成本（廖正宏，1995）。總結上述的討論可以發現，虛擬與實體世界的轉換有著類似的情境但卻存在著差異，值得未來研究者深入的探討。

即便推力對轉換意圖並不支持，但反映推力的概念仍然帶給我們重要的訊息。其中，低享樂感對推力的代表性最強(0.8)，而對服務的低滿意度及知覺關鍵參與人數不足則相去不遠(0.31; 0.24)，這顯示遊戲的享樂感主宰玩家轉換的推力。雖然享樂感的衡量雖不困難，但是如何讓玩家在一個遊戲中能產生享樂感的來源則非常多樣。在先前關於遊戲的研究所提及，心流經驗(flow experience)是一個讓玩家參與遊戲及持續的因子，當人們在活動中經歷到心流經驗時，他們會完全專注於活動之中，並能對活動完全掌握且從中獲得立即回饋 (Csikszentmihalyi, 1991)。線上遊戲的享樂感主要由遊戲的設計是否讓玩家在遊戲進行的過程中產生心流經驗，而願意再回到線上遊戲的情境來再次經歷心流經驗 (Choi & Kim, 2004; Hsu & Lu, 2004)，進而願意持續遊戲活動，因此建議遊戲業者可往心流經驗的持續產生來作為遊戲設計努力的方向。從玩家對遊戲公司服務滿意度的敘述統計結果也支持玩家對遊戲廠商的客戶服務均不甚滿意，廠商的滿意度得分平均低於 4 分(3.69)，滿意度得分等於或高於 5 分的客戶只佔 12%。本研究結果與過去的調查報告發現雷同，而且在時間的更迭下仍未獲得妥善的改進 (MIC, 2005b)。這樣的結果在實務上有跡可尋，例如台灣某股票上市的遊戲廠商，明訂處理客訴的案件標準回應時間是 7 天，對於天天著迷於遊戲情境的玩家來說，這個等候的時間似乎稍嫌太長。因此建議廠商應當在合理的支出範圍盡量增設服務人員加速處理速度，並明訂客訴處理程序與較寬鬆的補救規則，不失為一個解決方式。玩家的問題得到滿意的處理後，會增加玩家的忠誠度，降低轉換的意圖，進而提高對廠商的信任，對於廠商口碑的建立及後續遊戲的推廣定能有所助益。

本研究在過程中力求嚴謹詳盡，但仍有其限制。首先，在資料收集的部份僅能採便利抽樣的方式或許讓結果有所偏誤，但已經努力增加取樣的樣本數來彌補不足，然而受限於預算及時間的限制，無法進行更大規模的樣本收集。此外，「玩家進入該遊戲的資歷長短」可能是一個對於轉換的控制變數(control variable)。因樣本剛開始參與某特定遊戲，其所感受到的享樂感、社群關係、轉換成本等因素的程度應該都不高，但由於仍與遊戲處於「磨合階段」，不代表其會有較高的轉換意圖，因此「資歷長短」的加入可能對轉換意圖有其影響。最末，在拉力部份的討論，除了「替代品吸引力」外或許有其它的因素可以納入拉力的構面之中，建議後續研究者可以嘗試針對此來進行討論，使遊戲轉換的研究更臻完整。

致謝

作者們感謝台灣大學工商管理學系陳鴻基教授在研究進行過程的評析及三位匿名審查委員提供之寶貴建議，提昇了本論文的完成品質。並對國科會計畫編號：NSC 96-2416-H-002-015 的經費支援，表達由衷感謝。

參考文獻

- IDC, 2006, 「開拓台灣線上遊戲產業的新里程」, 台灣 IDC, http://www.idc.com.tw/report/Column/column_061030_1.htm, accessed on July 28, 2008.
- MIC, 2005a, 「2005 台灣網友線上娛樂行為初探」, 資策會資訊市場情報中心, <http://mic.iii.org.tw/intelligence/report0571308.htm>, accessed on July 30, 2008.
- MIC, 2005b, 「2005-2006 台灣電腦遊戲市場前瞻」, 資策會資訊市場情報中心, <http://mic.iii.org.tw/intelligence/report0572501.htm>, accessed on July 30, 2008.
- MIC, 2008, 「台灣網路娛樂行為分析」, 資策會資訊市場情報中心, <http://mic.iii.org.tw/intelligence/report082067.htm>, accessed on September 13, 2008.
- 吳統雄, 1995, 「態度與行為研究的信度與效度：理論、反應、反省」, 民意學術專刊, 1 卷 2 期：29~53。
- 張智超、虞孝成, 2001, 網咖·連線遊戲 e 軍突起, 台北：聯經出版公司。
- 傅鏡暉, 2003, 線上遊戲產業 happy 書：帶領你深入瞭解 On-Line Game 產業, 台北：遠流出版社。
- 群益證券 CIS 小組, 2001, 第一次認識 GAME 產業就上手, 台北：易博士出版社。
- 廖正宏, 1995, 人口遷移, 台北：三民書局。
- 蔡宏進、廖正宏, 1985, 人口學, 台北：三民書局。
- 駱少康、汪志堅、方文昌, 2005, 「以訪談法探索線上遊戲消費者購買決策程序與轉換因素」, 電子商務研究, 3 卷 3 期：289~308。
- Bansal, H. S. and Taylor, S. F., 1999, "The Service Provider Switching Model SPSM: A Model of Consumer Switching Behavior in the Services Industry," **Journal of Service Research**, Vol. 22, No. 2, 200-218.
- Bansal, H. S., Irving, P. G., and Taylor, S. F., 2004, "A Three-Component Model of Customer to Service Providers," **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 32, No. 3, 234-250.
- Bansal, H. S., Taylor, S. F., and James, Y. S., 2005, "'Migrating' to New Service Providers:

- Toward a Unifying Framework of Consumers' Switching Behaviors," **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 33, No. 1, 96-115.
- Bogue, D. J., 1977, "A Migrant's-Eye View of the Costs and Benefits of Migration to a Metropolis," in Brown, A. and Neuberger, E. (eds.), **Internal migration: a comparative perspective**, New York: Academic, 167-182.
- Bollen, K. A., 1989, **Structural Equations with Latent Variables**, New York: John Wiley & Sons.
- Boyle, P. and Halfacree, K., 1998, **Migration and Gender in the Developed World**, New York: Longman.
- Burnham, T. A., Frels, J. K., and Mahajan, V., 2003, "Consumer Switching Costs: A Typology, Antecedents, and Consequences," **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 31, No. 2, 109-126.
- Champion, T. and Fielding, T., 1992, "Editorial Introduction" in Champion, T. and Fielding, T. (eds.), **Migration Processes and Patterns. Vol. 1. Research Progress and Prospects**, London: Belhaven-Press, 1-14.
- Chen, P. Y. and Hitt, L. M., 2002, "Measuring Switching Costs and the Determinants of Customer Retention in Internet-Enabled Businesses: A study of the Online Brokerage Industry," **Information Systems Research**, Vol. 13, No. 3, 255-274.
- Chin, W. W., 1998, "Commentary: Issues and Option on Structural Equation Modeling," **MIS Quarterly**, Vol. 22, No. 1, 7-16.
- Choi, D. and 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**, Vol. 7, No. 1, 11-24.
- Chou, T. J. and Ting, C. C., 2003, "The Role of Flow experience in Cyber-Game Addiction," **Cyberpsychology & Behavior**, Vol. 6, No. 6, 663-675.
- Clark, D. E. and Knapp, T. A., 1996, "Personal and Location-Specific Characteristics and Elderly Interstate Migration," **Growth and Change**, Vol. 27, No. 3, 327-352.
- Crosby, L. A. and Stephens, N., 1987, "Effects of Relationship Marketing on Satisfaction, Retention, and Prices in the Life Insurance," **Journal of Marketing Research**, Vol. 24, No. 4, 404-411.
- Csikszentmihalyi, M., 1991, **Flow-The Psychology of Optimal Experience**, 1st, New York: Harper Perennial.
- Davis, F. D., 1989, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," **MIS Quarterly**, Vol. 13, No. 3, 319-340.
- Flanagan, J. C., 1978, "A Research Approach to Improving Our Quality of Life," **American Psychologist**, Vol. 3, No. 3, 138-147.
- Fornell, C. and Larcker, D., 1981, "Evaluating Structural Equations Models with Unobservable Variables and Measurement Error," **Journal of Marketing**

- Research**, Vol. 18, No. 1, 39-50.
- Friedl, M., 2002, **Online Game Interactivity Theory**, Highham, MA: Charles River Media.
- Ganesh, J., Arnold, M. J., and Reynolds, K. E., 2000, "Understanding the Customer Base of Service Providers: An Examination of the Differences between Switchers and Stayers," **Journal of Marketing**, Vol. 64, No. 3, 65-87.
- Gao, Y., 2004, "Appeal of Online Computer Games: A User Perspective," **The Electronic Library**, Vol. 22, No. 1, 74-78.
- Ghani, J. A. and Deshpande, S. P., 1994, "Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction," **Journal of Psychology**, Vol. 128, No. 4, 381-391.
- Hayduk, L. A., 1987, **Structural equation modeling with LISREL: Essentials and Advances**, Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Hoffman, D. L. and Novak, T. P., 1996, "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations," **Journal of Marketing**, Vol. 60, No. 3, 50-68.
- Hou, C-Y. and Chern, C-C., 2007, "The Magnituded of Switching Costs for Corporate Antivirus Package Switching Decision.", **Proceedings of Pacific Asia Conference in Information System PACIS 2007**, Auckland, New Zearland.
- Hsu, C. L. and Lu, H. P., 2004, "Why Do People Play On-line Games? An Extened TAM with Social Influences and Flow Experience," **Information & Management**, Vol. 41, No. 7, 853-868.
- Hsu, C. L. and Lu, H. P., 2007, "Consumer Behavior in Online Game Communities: A Motivational Factor Perspective," **Computers in Human Behavior**, Vol. 23, No. 3, 1642-1659.
- In-Stat, 2007, "Online Entertainment in Asia/Pacific: Rising From the East," <http://www.instat.com/Abstract.asp?ID=212&SKU=IN0703701ACM> , accessed on March 18, 2008.
- Jackson, J. A., 1986, **Migration**, New York: Longman.
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., and Podsakoff, P. M., 2003, "A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research," **Journal of Consumer Research**, Vol. 30, No. 2, 199-218.
- Jaworski, B., Kohli, A. K., and Sahay, A., 2000, "Market-driven versus Driving Markets," **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 28, No. 1, 45-54.
- Jones, A. M., Mothersbaugh, D. L., and Beatty, S. E., 2000, "Switching Barriers and Repurchase Intentions in Service," **Journal of Retailing**, Vol. 76, No. 2, 259-274.
- Jöreskog, K. G. and Sörbom, D., 1993, **LISREL8: Structural Equation Modelling With the SIMPLIS Command Language**, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum

Associates.

- Keaveney, S. M., 1995, "Customer Switching Behavior in Service Industries: An Exploratory Study," **Journal of Marketing**, Vol. 59, No. 2, 71-82.
- Kim, G., Shin, B., and Lee, H. G., 2006, "A Study of Factors that Affect User Intentions Toward Email Service Switching," **Information & Management**, Vol. 43, No. 7, 884-893.
- Kim, K. H., Park, J. Y., Kim, D. Y., Moon, H. I., and Chun, H. C., 2002, "E-lifestyle and Motives to Use Online Games," **Irish Marketing Review**, Vol. 15, No. 2, 71-77.
- Klemperer, P., 1987, "Market with Consumer Switching Costs," **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 102, No. 2, 375-394.
- Klemperer, P., 1995, "Competition When Consumers Have Switching Costs: An Overview With Application to Industrial Business, Macroeconomics, and International Trade," **Review of Economic Studies**, Vol. 62, No. 2, 515-539.
- Kuznets, S. and Thomas, D., 1984, "Population Redistribution and Economic Growth in the United States: Population Data, 1870-1960 Philadelphia, Pa." ICPSR Working paper No. 7753, University of Pennsylvania.
- Lattin, J. M. and McAlister, L., 1985, "Using a Variety-Seeking Model to Identify Substitute and Complementary Relationships Among Competing Products," **Journal of Marketing Research**, Vol. 22, No. 3, 330-339.
- Law, K. S., Wong, C. S., and Mobley, W. H., 1998, "Toward a Taxonomy of Multidimensional Constructs," **Academy of Management Review**, Vol. 23, No. 4, 741-755.
- Lee, E. S., 1966, "A Theory of Migration," **Demography**, Vol. 3, No. 1, 47-57.
- Longino, C. F., 1992, "The Forest and the Trees: Micro-Level Considerations in the Study of Geographic Mobility in Old Age" in Rogers, A. (ed.), **Elderly Migration and Population Redistribution**, London: Bellhaven, 23-34.
- Moon, B., 1995, "Paradigms in Migration Research: Exploring 'Moorings' as a Schema," **Progress in Human Geography**, Vol. 19, No. 4, 504-524.
- Nunnally, J. C. and Bernstein, I. H., 1994, **Psychometric Theory**, 3rd, New York: McGraw-Hill.
- Oliver, R. L. and Swan, J. E., 1989, "Consumer Perceptions of Interpersonal Equity and Satisfaction in Transactions: A Field Survey Approach," **Journal of Marketing**, Vol. 53, No. 2, 21-35.
- Petter, S., Straub, D., and Rai, A., 2007, "Specifying Formative Constructs in Information Systems Research," **MIS Quarterly**, Vol. 31, No. 4, 623-656.
- Ping, R. A. Jr., 1993, "The Effects of Satisfaction and Structural Constraints on Retailer Exiting, Voice, Loyalty, Opportunism, and Neglect," **Journal of Retailing**, Vol. 69, No. 3, 320-352.

「遷移到虛擬新世界」—以人口遷移理論探討 MMORPG 玩家的轉換

- Rolling, A. and Adams, E., 2003, **Andrew Rolling & Ernest Adams On Game Design**, Berkeley: New Riders.
- Sambandam, R., 1995, "Switching Behavior in Automobile Markets: A Consideration-Sets Model," **Journal of the Academy of Marketing Science**, Vol. 23, No. 1, 57-65.
- Seiders, K., Voss, G. B., Grewal, D., and Godfrey, A. L., 2005, "Do Satisfied Customers Buy More? Examining Moderating Influences in a Retailing Context," **Journal of Marketing**, Vol. 69, No. 4, 26-43.
- Shapiro, C. and Varian, H., 1999, **A Strategic Guide to the Network Economy**, Cambridge, MA: HBS Press.
- Walmsley, D. J., Epps, W. R., and Duncan, C. J., 1998, "Migration to the New South Wales North Coast 1986-1991: Lifestyle Motivated Counterurbanisation," **Geoforum**, Vol. 29, No. 1, 105-118.
- Wheaton, B., 1987, "Assessment of Fit in Overidentified Models with Latent Variables," **Sociological Methods & Research**, Vol. 16, No. 1, 118-133.
- Williams, R. B. and Clippinger, C. A., 2002, "Aggression, competition and computer games: computer and human opponents," **Computers in Human Behavior**, Vol. 18, No. 5, 495-506.
- Wood, T. A., Griffiths, M. D., Chappel, D., and Davies, N. D., 2004, "The Structural Characteristics of Video Games: A Psycho-Structural Analysis," **CyberPsychology & Behavior**, Vol. 7, No. 1, 1-10.

附錄

附錄 A 研究問卷問項

SI 轉換意圖

SI 請評估未來半年內（6 個月內），你是否會放棄目前遊戲而去玩新遊戲呢

不想要的...想要的
不可能...可能會
門都沒有...一定會

EN 享樂感

EN 現在玩的線上遊戲讓我覺得

無趣的...有趣的
難過的...歡樂的
無聊的...刺激的
受罪的...享受的

SA 滿意度

SA 整體來說，遊戲廠商提供的服務給你感覺是

不愉快的...愉快的
態度很差...態度很好
不滿意...滿意
問題都擺爛...全力處理問題
不爽的...很爽的

CP 關鍵人數

請想一想，您周遭的人是否有在玩線上遊戲，或建議你玩線上遊戲--

CP1 我的家人們/親戚們有跟我玩同一款線上遊戲

CP2 我的朋友有跟我玩同一款在玩線上遊戲

CP3 我的同學/ 同事們有跟我玩同一款線上遊戲

AL 替代品吸引

在市面上，有一些同類型遊戲或是新遊戲推出，我們統稱為其他遊戲。您覺得與你最近常玩的遊戲相較---

AL1 整體說，其他遊戲將會比我現在的遊戲更好玩

AL2 整體來說，其他遊戲提供的規則及條件將會比現我正在玩的遊戲好

AL3 我將會比較滿意其他遊戲廠商所提供的服務

SW 轉換成本

「遷移到虛擬新世界」—以人口遷移理論探討 MMORPG 玩家的轉換

若要你放棄正在玩的遊戲，換玩一個新的遊戲。在這種情況下，請問您覺得---

SW1 想從目前的遊戲轉換到新的遊戲中，我將會花費很多時間與金錢

SW2 整體來說，金錢、時間、及種種過去努力成果（經驗值、裝備、技能點）的損失，在遊戲轉換過程中將是很高的

SW3 當我從這個遊戲轉換到另一個遊戲時，我將付出很多並失去很多

SW4 從各種層面考量，為了離開目前遊戲並開始玩一個新的遊戲，必須付出很高的代價

COM 社群關係

在遊戲世界中，您可能與一些玩家共組團隊（例如：天堂的盟），一起冒險，並與其他團隊相互競爭。關於您所加入的線上社群，您覺得---

COM1 我會想玩現在的線上遊戲，都是因為這些伙伴的存在

COM2 我喜歡現在的線上社群的伙伴們

COM3 整體來說，參與現在的線上遊戲社群的感覺是非常愉快的

COM4 一般來說，我認為與現在的社群伙伴們一起玩線上遊戲是好玩的

VS 多樣化探詢

請問你對同類型新遊戲的感受是

VS1 我情願玩現在的遊戲也不願意貿然換玩新的遊戲(反向計分)

VS2 假使我喜歡現在的遊戲，不會因為新鮮感而放棄目前的遊戲，去玩新的遊戲(反向計分)

VS3 對嘗試新遊戲，我會非常謹慎(反向計分)

PE 先前經驗

請問你過去轉換遊戲的經驗---

PE1 過去的經驗中，我經常轉換線上遊戲

PE2 我轉換線上遊戲的經驗是很豐富的

ATS 對轉換的態度

ATS1 對我來說，未來 4 個月從目前玩的遊戲轉換去玩一個新遊戲會是

壞主意...好主意

沒用的...受用的

有害的...好處的

愚蠢的...明智的

難過的...快樂的

不必要...盼望的

作者簡介

侯正裕

台灣大學資訊管理研究所管理組博士，其研究興趣為網路行為及資訊經濟，目前任教於崑山科技大學資管系。他的論文已經或即將刊登在國內的學術期刊，如資訊管理學報、電子商務學報、中山管理評論等。

E-mail: d93725009@ntu.edu.tw

陳靜枝

現任台灣大學資訊管理學系教授兼系主任，曾任國家手工具公司系統分析師及貝爾北方實驗室(Nortel)研究顧問。近年來先後主持多項國科會及工研院計畫，並參與跨學院之整合型計畫，在供應鏈管理(Supply Chain Management)、半導體產業資源整合及分配、流通業資訊分享技術、零售業銷售推估及資料探勘與勘誤等領域從事研究，並獲得豐碩的成果。除積極參與多項國際會議外，也將成果發表刊登於國際重要期刊上。

E-mail: cchern@im.ntu.edu.tw

陳禹辰

陳禹辰於1999年獲頒中央大學資訊管理博士學位，隨即任教於東吳大學企業管理系。在從事教職前，他曾在資訊工業策進會工作過，參與資訊系統開發、專案管理、技術研發等任務。他目前的主要研究興趣是電子商務中的消費者行為、資訊科技的採用與實施與網路行銷。他的論文已經或即將刊登在 Information & Management, Journal of Business Ethics, Electronic Commerce Research and Applications, Internet Research, 以及國內著名的學術期刊，如管理學報、資訊管理學報、管理與系統、電子商務學報、台大管理論叢、中山管理評論等。

E-mail: cyc@scu.edu.tw

