

從心流(flow)理論探討線上遊戲參與者之網路使用行為

蔡明達

鍾志明

佛光人文社會學院資訊學研究所助理教授

南華大學資訊管理研究所助理教授

陳慶峰

南華大學資訊管理研究所研究生

摘要

本研究主要在探討心流(flow)理論在線上遊戲使用上的應用，並以台灣的線上遊戲使用者為研究對象，研究參與線上遊戲時是否曾產生心流經驗。本研究以個案訪談和文獻探討歸納整合出研究的理論，然後採「問卷調查法」在WWW上放置問卷進行資料的蒐集，總共回收了1800份有效問卷。

為什麼線上遊戲可以迅速擄獲全球玩家的心？為什麼線上遊戲可以在玩家心理產生某種程度的價值觀影響，讓玩家廢寢忘食？本研究試著以Hoffman & Novak所提出心流(flow)模型為理論基礎，調查台灣線上遊戲玩家的人口特徵以及遊戲的使用背景，並以人口特徵和使用背景為自變項，利用t檢定和MANOVA檢驗在參與動機、線上遊戲特性認知、參與行為以及心流經驗上是否有顯著差異。

最後以路徑分析檢驗整個線上遊戲心流經驗模型，描繪出參與動機、線上遊戲特性認知、參與行為以及心流經驗四個構面之間的關係。

關鍵字：心流(flow)、線上遊戲、遠距臨場感

1 緒論

隨著網際網路的快速成長，愈來愈多的人能夠透過網路獲得他所想要的資訊、和遠方的人即時溝通，甚至在網路上進行消費交易等活動，網路已對人類生活與商業活動產生極深遠的影響，網路在五年內就達到一千萬的使用人口，相較於電話的三十八年、行動電話的十年及電腦的七年快了許多。雖然網路發展的歷史非常短暫，網路對人類的影響已成為重要的社會課題，其重要性與日俱增。

由於無邊界的網際網路，可以讓人類的生活與知識不斷的擴展，帶來前所未有的豐富，使網際網路從以往

只是一個高科技的冰冷的專有名詞，現今已深入日常生活之中。從前以「face-to-face」感官經驗的人際互動方式，也轉化成文字位元傳輸的方式，所有的網路使用者建構一個虛擬社會(Cybersociety)，一種虛擬人際關係逐漸在形成，在這樣的虛擬社會情境中，進行著同於現實社會中的活動(Castells, 1997)。

從美國的線上創世紀，到韓國的天堂所造成的線上遊戲風潮，絕非以往的遊戲型態所能比擬，多少人流連於虛擬世界而廢寢忘食。如果說，網際網路的興盛，是因為網路的匿名性為現代人開啓了一扇通往人性地下室

的大門；那麼，結合了聲光、幻想、動作之線上遊戲，就是串起這些地下室的溝渠。平常拚命壓抑的人性在遊戲的虛擬空間裡，可以全然的、毫無忌憚的釋放。從純文字的 MUD 進化到有圖形有動作的線上遊戲，已成了眾多玩家們日夜沉迷執著的幻想天堂。

根據國際知名網路市場調查機構 NetValue 公司於 2001 年 1 月 11 日所公佈的統計報告，台灣家庭上網比率達 41.6%，在亞洲僅次於新加坡居第二名。寬頻上網市場需求持續上升，寬頻用戶數由去年底的 3% 躍升至今年 1 月底的 5.2%，線上影音服務用戶由 19.1% 成長至 22.2%，網路遊戲用戶數則成長至 11.8%。線上遊戲的盛行，成功地建立了電腦資訊服務業者，可以向消費者收費的經營模式。根據 IDC 估計 2000 年全球整體遊戲軟體產值為 42 億美元，成長率高達 44%，比 PC Game 的 28% 高，2001 年預測將達 55 億美元，其中線上遊戲占遊戲軟體比重將達到 35%。而 2000 年台灣線上遊戲據估計有新台幣 6、7 億的規模，可以預期的是，2001 年將成長至 20 億。

2000 年可以說是台灣線上遊戲的「開國元年」，而 2001 年正式邁入「戰國時代」，由華義國際代理日本製的石器時代揭開序幕，遊戲橘子推出韓國製的天堂讓全台灣陷入線上遊戲的迷人旋渦中，目前天堂的會員人數號稱達 60 萬以上，90 年 10 月單月營收 4100 萬元，建立了線上遊戲經營的典範，隨即市面上推出的線上遊戲猶如雨後春筍不斷冒出，如大宇的「英雄」、聖教士的「千年」、「紅月」、第

三波的「龍族」，其競爭的程度不亞於之前的網路公司之爭。

為什麼線上遊戲可以迅速擄獲全球玩家的心？為什麼由螢光幕所呈現的虛擬世界可以真實到讓玩家流連忘返？為什麼線上遊戲可以在玩家心理產生某種程度的價值觀影響，讓玩家廢寢忘食？國內對於電腦遊戲的研究，向來集中在資訊學科的研究者對遊戲製作和設計的研究，人文社會學科對於這個領域的研究，很少有人投入，而線上遊戲可以說是圖形介面化的 MUD，圖形介面以及聲光效果大大的拉近了和玩家之間的距離，在國外，針對 MUD 的研究可說是不勝枚舉；反觀國內只有蘇芬媛在 1996 年的《網路虛擬社區的形成：MUD 之初探性研究》，在理論上可以說是非常缺乏。

或許我們可以嘗試從心理層面去研究線上遊戲對玩家的影響，在現實世界中人們有追求快樂、成就的慾望，在目標明確、具立即回饋、且挑戰與能力相當的情況下，人的注意力會開始凝聚，逐漸進入心無旁騖的狀態，心理學家 Csikszentmihalyi 將這種心理現象稱為「心流 (Flow)」。

心流理論的應用廣泛，國外有 Webster 等人 (1992, 1993) 針對電腦軟體應用的研究、Novak 等人 (1997, 1998a, 1999) 針對網路瀏覽情境的研究。而國內近年來也有學者陸續投入心流理論 (flow) 相關研究 (張德儀, 1998; 王靜惠, 1999; 黃瓊慧, 2000)，但對線上遊戲的這種幻想型的虛擬社群並沒有相關的實證資料，因此本研究希望能對台灣線上遊戲參與者的心流經驗作一研究。

2 文獻探討

2.1 線上遊戲

電子遊戲常以「平台」和「遊戲內容」來作為區分的方法。

以平台區分：平台意指「讓遊戲軟體操作的環境，包括硬體及軟體的操作系統等。」按照平台來分，電子遊戲可分為四種：(周榮，1998)

電腦遊戲。

電視遊樂器遊戲。

大型電玩。

掌上電玩。

以內容作為區分：電腦遊戲專業雜誌「電腦玩家」(2000)將遊戲分為九大類，分別為：

角色扮演遊戲(著重故事性)。

策略遊戲(著重挑戰)。

益智遊戲(著重挑戰)。

冒險遊戲(著重故事性)。

模擬遊戲(著重真實)。

戰爭遊戲(著重智商)。

動作遊戲(著重流暢)。

運動遊戲(著重真實)。

競速遊戲(著重流暢)。

如果以連線與否的觀點來看，電腦遊戲可以分為單機版和網路版遊戲，而網路版遊戲以連線方式來分的話，又可以細分為：(1)網站遊戲：玩家連線到遠端網站遊戲的伺服器，以WEB的介面進行遊戲，遊戲種類多以畫面較簡單的小品遊戲(撲克牌、麻將)為主，如宏碁戲谷。(2)網路連線遊戲：玩家可以自己開設遊戲，讓區域網路或是網際網路上的其他玩家參與遊戲，遊戲人數以4到8人為主，如CS(戰慄時空)、RA(紅色警戒)。(3)線上遊戲：玩家連線到線上遊戲廠商所設置的伺服器，和其

他的玩進行互動，遊戲的故事沒有結局，遊戲人數可以高達1500人以上。

而本研究所指的線上遊戲即為目前最熱門的多人連線遊戲，成千上百的使用者同時連上遠端的遊戲伺服器，一同在虛擬的世界中互動、冒險。(如天堂、石器時代、網路三國、千年、英雄、龍族)。

MUD(Multi-User Dungeon)是一個網路的、多人參與的、使用者可以自行擴張的虛擬實境(Curtis, 1992)。MUD是一個文字式的虛擬實境，透過電腦程式的設計，提供遊戲者一個活動的空間，並且允許多位遊戲者之間進行共同的活動(Bruckman & Resnick, 1993)。MUD的界面以文字為主，而今日的線上遊戲則將傳統的MUD加入了多媒體的特性，遊戲不再只是文字的表現而已，還加入了聲音、圖形，將整個虛擬世界更加具體化。

不同的MUD之間在環境氛圍上或主題上有很大的差別，但基本上，它們都擁有一些共同的特徵。它所具備的屬性可以從「角色扮演」、「虛擬社群」、「遠距臨場感」等三個特色來討論。

「角色扮演」是MUD非常重要的一個特色，透過扮演不同角色，玩家彼此在MUD中溝通互動。在日常生活中，我們無法任意地改變我們的樣貌，然而，在MUD中，玩家可以隨著自己的想像和理想賦予角色資訊，就可以扮演和本身個性截然不同的角色，(Reid, 1995)。角色扮演賦予了MUD的匿名性及曖昧性，也因此社會風險(social risk)比起現實社會降低許多(Curtis, 1992)。在MUD

裏，無法得知所見到人的長像如何，及他的真實性別，即使他告訴你的描述是他的真實樣貌，也只能透過想像加以勾勒（郭昕周，1997）。也正因為 MUD 的角色扮演特性，讓很多人覺得比較有安全感，可以做想做但在現實生活中不能做的事，例如男生扮演女生或是殺人搶劫的行為。

MUD 基本上是屬於多人對多人的互動形式，使用者既是訊息的接收者也是訊息的生產者，如同現實社會的一個縮影。Reid (1995) 認為，MUD 環境基本上是用來創造社會、文化的一組工具，它在虛擬的空間中存有文化及傳播的意涵，允許想像力及創造力來填補 cyberspace 中所缺乏的社會指標。人們的想像力在那裏交會互動，因此建構出虛擬社會。Bleeker (1994) 認為，虛擬組織透過整合的電腦與通訊技術，使組織可以經由合作網路將人們連結在一起。

而 MUD 的另一個特質則是遠距臨場感，「臨場感」可以說是一個對實體環境的感知，它所指的不僅是實體環境本身，而且是人對自己所在環境的感知（Steuer, 1995）。這種「臨場感」並不是自然狀況下人「真的」參與或出現在事件發生的時間、地點；而是透過媒介科技，所模擬出來的一種很像「真的」的「臨場感」，讓人即使不在該時該地，也覺得自己身歷其境。而這種媒介科技所創造出來的「臨場感」，我們稱為「遠距臨場感」。

Sheridan (1992) 認為遠距臨場感有三個主要的構面，分別為（1）感應到資訊的程度、（2）對感測器與環境關係的控制、（3）修改實體環境的能耐。Heeter (1992) 則提出個人在

「虛擬實境」中主觀感受，是由「個人臨場感」（personal presence）、「社會臨場感」（social presence）、「環境臨場感」（environmental presence）三個面向構成：

個人臨場感

「個人臨場感」是個人確知自己置身在這個虛擬實境中的感受，也就是個人的身歷其境感，基本上就是個體在虛擬實境中的浸入感（immersion）。而廖川仁（1997）指出浸入感是虛擬實境能夠帶給人彷彿身歷其境的感覺。在這樣的環境中，電腦語言變成思考的工具，而 3D 彩色圖形變成人和電腦溝通、互動的方法（Chorafas & Steinmann, 1995）。

社會臨場感

「社會臨場感」是個人感受到其他人也在同一個虛擬實境中，彼此之間互動的關係。早在 1976 年 Short 等人就已經提出了「社會臨場感」（social presence）的概念（Short; Williams & Christie, 1976）。他們所指的「社會臨場感」就是，一個媒介所達成近似面對面互動的能力，也就是媒介在使用者身上所產生親近性的程度。

環境臨場感

「環境臨場感」指的是使用者身處於虛擬環境中，並感受到與環境互動。Steuer (1995) 認為「環境臨場感」必須透過某種媒介來體驗，所以媒介特性會影響到使用者對「虛擬實境」的體驗感知。而環境臨場感係透過資訊科技使人與環境產生互動性（速度與範圍）與逼真性（深度與廣度），「逼真性」意指在中介環境裏，資訊再現的豐富性，也就是環境呈現資訊給感官的方式（Steuer, 1995）。

「互動性」意指使用者可以即時地創造或修改中介環境的程度，比較屬於人機互動的部份 (Steuer, 1995)。

2.2 心流經驗

本研究欲針對線上遊戲使用者的心理狀態進行研究，擬採用心流經驗 (flow) 的理論來闡述使用者完全心流在遊戲互動時心理的滿足感，1975年 Csikszentmihalyi 提出心流理論：當人們在進行活動時全心全意地投入到情境當中，聚精會神，過濾掉週遭所有不相關的知覺，即是進入一種心流的狀態 (Csikszentmihalyi, 1975)。心流是一種暫時性的、主觀的經驗，而這也是人們為什麼願意繼續再度從事同樣活動的原因 (Webster, Trevino & Ryan, 1993; Csikszentmihalyi, 1990)。

國內根據心流理論所做的研究，張德儀(1998)、王靜惠(1999)在對網路瀏覽行為的研究中稱 flow 為「流暢經驗」，黃立文(1998)針對網路使用樂趣的研究稱其為「神迷」，天下雜誌翻譯出版的書則稱其為「心流理論」，而本研究主要針對參與線上遊戲時的心理狀態，而不完全是網路瀏覽行為，因此考慮名詞上的適用性，決定以「心流」做為本研究中對 flow 的稱謂。根據 Csikszentmihalyi 原始的定義，心流是「使用者進入一種共同經驗模式，在其中使用者好像被吸引進去，意識集中在一個非常狹窄的範圍內，所以一些不相關的知覺和想法都被過濾掉，並且喪失自覺，只對具體目標和明確的回饋有反應，透過對環境的操控產生一種控制感。」(黃瓊慧，2000)。

技巧(skill)和挑戰(challenge)是心

流理論中二個很重要的因素，二者必須互相平衡，個人的全心投入才可能觸發心流，營造出不同於平常的經驗感受，甚至完成平時不可能完成的任務，可是使用者卻完全沒有意識到活動帶來的挑戰早已超過以往所能處理的程度。

心流產生的是一種自我的和諧，因為使用者全心全意地投入在活動中，這種感受會讓使用者更加肯定自我，並促使個人更加努力於學習新的技巧 (Csikszentmihalyi, 1988; Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989)。而當個人對自我的評價不斷提高之後，則可能產生出所謂「本身具有目的 (autotelic)」的經驗，亦即個人會不斷尋求這種經驗，因此使用者會持續努力以繼續獲得這種感受 (Csikszentmihalyi, 1988)。

Ghani & Deshpande (1994) 在研究心流經驗和電腦使用者的工作特徵間的關係時，提出心流經驗有下列兩個面向：(1) 集中注意力：集中全部的注意力於活動上。(2) 愉快：從活動中獲得樂趣。

Trevino & Webster (1992) 在研究心流經驗是否會影響電腦使用者對於電子郵件 (聲訊郵件) 的評價，提出心流經驗有下列四個面向：(1) 控制。(2) 注意力集中。(3) 好奇心。(4) 內在興趣。

國內外相關的研究對心流經驗的整體架構模式及各種因素彼此之間的關係尚未有一致性的答案，Novak 等人持續對心流模型提出修正，圖 1 即是 1999 年所提出的修正後心流模型其中技巧、挑戰互動/速度以及遠距臨場感/時間感扭曲會直接影響心流經

驗的產生。

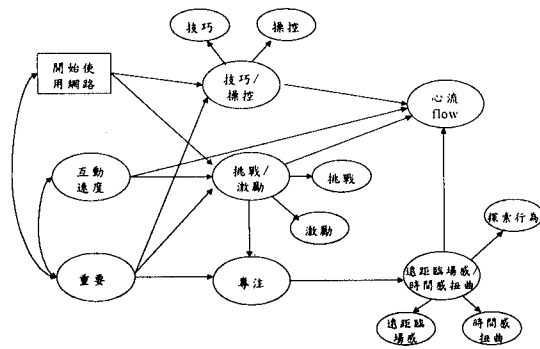


圖 1 Novak、Hoffman & Yung 心流模型簡圖

資料來源：Novak, Hoffman & Yung, 1999；轉引自黃瓊慧整理, 2000

3 研究設計

本研究的主要目的在探討台灣線上遊戲參與者使用上的心理狀態，以 Novak、Hoffman 及 Yung (1999) 的理論模型做為本研究的基礎，調查線上遊戲參與者是否曾有心流經驗產生？並且分別探討參與動機、線上遊戲特性認知、參與行為以及心流經驗之間的關係。

3.1 研究架構

探討不同的人口特徵、使用背景、參與動機以及線上遊戲特性認知，對於線上遊戲參與者心流經驗的影響，以及心流經驗對參與行為的所產生的影響，架構如圖 2 所示。

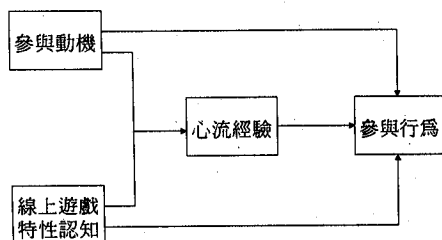


圖 2 研究架構

3.2 研究假說

根據前面文獻探討與觀念性架構，本研究目的在探討「人口特徵」與「參與動機」、「線上遊戲特性認知」、「參與行為」以及「心流經驗」之間的關係，本研究假說可分為五大部分。

人口特徵與參與動機之關係

假設 1-1 不同的性別在參與動機上有顯著差異

假設 1-2 不同的年齡在參與動機上有顯著差異

假設 1-3 不同的教育程度在參與動機上有顯著差異

假設 1-4 不同的職業在參與動機上有顯著差異

假設 1-5 接觸線上遊戲的時間在參與動機上有顯著差異

假設 1-6 一週參與時間在參與動機上有顯著差異

人口特徵與線上遊戲特性認知之關係

假設 2-1 不同的性別在線上遊戲特性認知上有顯著差異

假設 2-2 不同的年齡在線上遊戲特性認知上有顯著差異

假設 2-3 不同的教育程度在線上遊戲特性認知上有顯著差異

假設 2-4 不同的職業在線上遊戲特性認知上有顯著差異

假設 2-5 接觸線上遊戲的時間在線上遊戲特性認知上有顯著差異

假設 2-6 一週參與時間在線上遊戲特性認知上有顯著差異

人口特徵與參與行為之關係

假設 3-1 不同的性別在參與行為上有顯著差異

假設 3-2 不同的年齡在參與行為上有顯著差異

假設 3-3 不同的教育程度在參與行為上有顯著差異

假設 3-4 不同的職業在參與行為上有顯著差異

假設 3-5 接觸線上遊戲的時間在參與行為上有顯著差異

假設 3-6 一週參與時間在參與行為上有顯著差異

人口特徵與心流經驗之關係

假設 4-1 不同的性別在心流經驗上有顯著差異

假設 4-2 不同的年齡在心流經驗上有顯著差異

假設 4-3 不同的教育程度在心流經驗上有顯著差異

假設 4-4 不同的職業在心流經驗上有顯著差異

假設 4-5 接觸線上遊戲的時間在心流經驗上有顯著差異

假設 4-6 一週參與時間與心流經驗上有顯著差異

參與動機、線上遊戲特性認知、參與行為以及心流經驗之關係

假設 5-1 參與動機與心流經驗顯著相關

假設 5-2 線上遊戲特性認知與心流經驗顯著相關

假設 5-3 心流經驗與參與行為顯著相關

假設 5-4 參與動機與參與行為顯著相關

假設 5-5 線上遊戲特性認知與參與行為顯著相關

3.3 研究對象及樣本回收

本研究以網路問卷作為搜集原始資料的工具。底下將分別說明本研究的抽樣設計、問卷設計與資料分析方

法。本研究將以參與線上遊戲的玩家為研究的母體，將問卷置於網際網路上，讓填答者在網路上自行作答。然後在網路上各大 BBS 以及 Web 上的遊戲社群上廣告研究問卷的訊息，讓尋找相關資訊的使用者能看到本問卷的網址。本研究的問卷以 HTML 語言製作成網頁，並以 ASP (Active Server Page) 與後端資料庫連結，資料庫為 Microsoft Access。共回收 2081 份問卷，扣除無效問卷 281 份，共取得有效問卷 1800 份。

4 資料分析

4.1 人口資料統計

本研究所收集到的樣本中，男生共 1602 位，佔 89.0%；女生共 198 位，佔 11.0%，男生明顯比女生多出許多，國內線上遊戲最主要的族群以男生為主。年齡區分為五個等級，其中 15 歲到 19 歲這個等級佔了 47.1%，將近半數，其中 15-19 歲和 20-24 歲兩個等級佔了 76.0%，顯示國內線上遊戲主要的族群是 24 歲以下的年輕人。教育程度區分成五個等級，其中大學、大專生的比例佔了 43.3%，顯示國內線上遊戲主要的族群為高中（職）以上、大學（大專）以下教育程度的玩家。而接觸時間主要集中在半年至一年，總共有 678 人，佔 37.7%。從家裏連上線上遊戲共有 1176 人，佔 65.3%，而從網路咖啡連上線上遊戲的有 426 人，佔 23.7%。使用寬頻參與遊戲的有 1126 人，佔 62.6%，隨著費用的降低，寬頻人口直線上升，而傳統 modem 上網的方式也漸漸被取代。一週上線 5-10 小時的有 254 人，上線 11-15 小時的有 231 人，

而上線超過 50 個小時的重度使用者也有 231 人之多，可見線上遊戲如果具有其獨特的特質，可以將顧客黏住，使其沈迷於其中。

4.2 樣本人口特徵與參與線上遊戲動機之關聯性分析

以人口特徵和使用背景六個變項分別對參與動機各項因素進行檢驗，研究結果如下：

表 1 人口特徵對參與動機之檢驗整理表

	社交活動	自我肯定	休閒娛樂
性別	女>男	男<女	-
年齡	15-19 歲以下 > 20-24 歲以上	15-19 歲以下 > 20-24 歲以上	15-19 歲以下 > 25-29 歲以上
教育程度	高中(職)以下 > 大學以上	高中(職)以下 > 大學以上	-
職業	-	非學生 > 學生	學生 > 非學生
接觸時間	半年以上 > 未滿半年	半年以上 > 未滿半年	-
參與程度	重度 > 一般 > 輕度	重度 > 一般 > 輕度	重度 > 一般 > 輕度

資料來源：本研究整理

在性別方面，「社交活動」以及「自我肯定」存在顯著差異，女性的「社交活動」動機高於男性，而男性的「自我肯定」動機則高於女性，對照蘇芬媛(1996)對 MUD 所做的調查“參與動機在性別上沒有顯著差異”，有著明顯的不同結果。

在年齡方面，「社交活動」、「自我肯定」以及「休閒娛樂」都存在顯著差異，而且 19 歲以下的玩家，其「社交活動」、「自我肯定」以及「休閒娛樂」的動機明顯高於 20 歲以上的玩家。

在教育程度方面，「社交活動」、「自我肯定」存在顯著差異，高中(職)以下的玩家其「社交活動」和「自我

肯定」的動機皆高於大學(專)以上的玩家。

在職業方面，「自我肯定」以及「休閒娛樂」存在顯著差異，非學生的「自我肯定」動機高於學生，而學生的「休閒娛樂」動機高於非學生。

在接觸時間方面，「社交活動」、「自我肯定」有顯著差異，接觸時間半年以上的玩家，其「社交活動」、「自我肯定」的動機皆高於接觸時間未滿半年的玩家。

在參與程度方面，「社交活動」、「自我肯定」以及「休閒娛樂」皆有顯著差異，重度使用者三項動機皆高於一般使用者，而一般使用者又高於輕度使用者。

4.3 樣本人口特徵與線上遊戲特性認知之關聯性分析

以人口特徵和使用背景六個變項分別對線上遊戲特性認知各項因素進行檢驗，研究結果如下：

在性別方面，「社會臨場感」、「匿名角色扮演」以及「操控性」存在顯著差異，女性對「社會臨場感」的認同程度高於男性，而男性對「匿名角色扮演」以及「操控性」的認同程度高於女性。

在年齡方面，「趣味性」、「社會臨場感」、「匿名角色扮演」、「環境臨場感」存在顯著差異，而且 19 歲以下的玩家，其「趣味性」、「社會臨場感」、「匿名角色扮演」、「環境臨場感」的認同程度明顯高於 20 歲以上的玩家。在教育程度方面，「趣味性」、「社會臨場感」、「匿名角色扮演」、「環境臨場感」存在顯著差異，高中(職)以下的玩家，其社「趣味性」、「社會臨場

感」、「匿名角色扮演」、「環境臨場感」的認同程度皆高於大學、大專以上的玩家。

表 2 人口特徵對線上遊戲特性認知之檢驗整理表

	趣味性	社會臨場感	匿名角色扮演	操控性	環境臨場感
性別	-	女生 > 男生	男生 > 女生	男生 > 女生	-
年齡	15-19 歲以下 > 20-24 歲以上	15-19 歲以下 > 20-24 歲以上	15-19 歲以下 > 20-24 歲以上	-	15-19 歲以下 > 20-24 歲以上
教育程度	高中(職)以下 > 大學以上	高中(職)以下 > 大學以上	高中(職)以下 > 大學以上	-	高中(職)以下 > 大學以上
職業	學生 > 非學生	-	學生 > 非學生	-	學生 > 非學生
接觸時間	-	半年以上 > 未滿半年	-	-	-
參與程度	-	重度 > 一般 > 輕度	重度 > 一般 > 輕度	重 > 輕 > 度	重度 > 一般

資料來源：本研究整理

在職業方面，「趣味性」、「匿名角色扮演」以及「環境臨場感」存在顯著差異，學生對「趣味性」、「匿名角色扮演」以及「環境臨場感」的認同程度高於非學生。

在接觸時間方面，「社會臨場感」有顯著差異，接觸時間半年以上的玩家，其「社會臨場感」的認同程度高於接觸時間未滿半年的玩家。

在參與程度方面，「社會臨場感」、「匿名角色扮演」、「操控性」、「環境臨場感」有顯著差異，重度使用者其「社會臨場感」、「匿名角色扮演」、「操控性」、「環境臨場感」高於一般使用者和輕度使用者。

4.4 樣本人口特徵與參與行為之關聯性分析

以人口特徵和使用背景六個變項分別對參與行為各項因素進行檢驗，研究結果如下：

表 3 人口特徵對參與行為之檢驗整理表

	探索行為	日常生活影響
性別	-	男 > 女
年齡	19 歲以下 > 20 歲以上	19 歲以下 > 20 歲以上
教育程度	高中(職)以下 > 大學以上	高中(職)以下 > 大學以上
職業	學生 > 非學生	-
接觸時間	半年以上 > 未滿半年	半年以上 > 未滿半年
參與程度	重度 > 一般 > 輕度	重度 > 一般 > 輕度

資料來源：本研究整理

在性別方面，「日常生活影響」存在顯著差異，男性玩家其「日常生活影響」高於女性玩家。

在年齡方面，「探索行為」、「日常生活影響」存在顯著差異，而且 19 歲以下的玩家其「探索行為」、「日常生活影響」高於 20 歲以上的玩家。在教育程度方面，「探索行為」、「日常生活影響」存在顯著差異，高中(職)以下的玩家其「探索行為」、「日常生活影響」皆高於大學(專)以上的玩家。

在職業方面，「探索行為」存在顯著差異，學生的「探索行為」高於非學生。

在接觸時間方面，「探索行為」、「日常生活影響」有顯著差異，接觸時間半年以上的玩家，其「探索行為」、「日常生活影響」高於接觸時間未滿半年的玩家。

在參與程度方面，「探索行為」、「日常生活影響」有顯著差異，重度

使用者，其「探索行爲」、「日常生活影響」皆高於一般使用者，而一般使用者又高於輕度使用者。

4.5 樣本人口特徵與心流經驗之關聯性分析

以人口特徵和使用背景六個變項分別對心流經驗進行檢驗，研究結果如下：

表 4 人口特徵對心流經驗之檢驗整理表

	心流經驗
性別	—
年齡	24 歲以下 > 25 歲以上
教育程度	高中(職)以下 > 大學以上
職業	—
接觸時間	半年以上 > 未滿半年
參與程度	重度 > 一般 > 輕度

資料來源：本研究整理

在性別方面，心流經驗沒有顯著差異，對照黃瓊慧（2000）對網路使用行爲所做的調查“心流經驗在性別上有顯著差異”，有著明顯的不同結果。

在年齡方面，心流經驗存在顯著差異，而且 24 歲以下的玩家，其心流經驗高於 25 歲以上的玩家。

在教育程度方面，心流經驗存在顯著差異，高中（職）以下的玩家其心流經驗高於大學（專）以上的玩家。

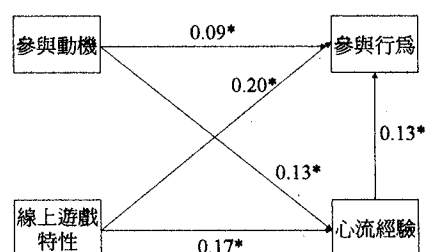
在職業方面，心流經驗沒有顯著差異。

在接觸時間方面，心流經驗有顯著差異，接觸時間半年以上的玩家，其心流經驗高於接觸時間未滿半年的玩家。

在參與程度方面，心流經驗有顯著差異，重度使用者其心流經驗高於一般使用者，而一般使用者又高於輕

度使用者。

4.6 線上遊戲心流經驗架構之路徑分析



資料來源：本研究整理
*：p < 0.05

圖 3 線上遊戲心流經驗模型

本研究心流經驗模型（見圖 3），參與動機到心流經驗的路徑係數為 0.13，t 值為 3.91，達到顯著水準，線上遊戲特性認知到心流經驗的路徑係數為 0.17，t 值為 6.73，達到顯著水準，參與動機到參與行爲的路徑係數為 0.09，t 值為 5.31，達到顯著水準，線上遊戲特性認知到參與行爲的路徑係數為 0.20，t 值為 14.82，達到顯著水準，而心流經驗到參與行爲的路徑係數為 0.13，t 值為 10.83，亦達到顯著水準，其中以線上遊戲特性認知對心流經驗與參與行爲的影響最大，心流經驗的 R^2 值為 0.099，即參與動機和線上遊戲特性認知可以聯合解釋玩家參與遊戲時的心流經驗為 9.9% 的變異量，而參與行爲的 R^2 值為 0.37，即心流經驗、參與動機和線上遊戲特性認知可以聯合解釋玩家參與遊戲後行爲 37% 的變異量。

5 結論與建議

5.1 研究結論

本研究建立一個線上遊戲心流經驗的模型，以了解線上遊戲使用者參與時的心流經驗狀況，研究發現參與線上遊戲時“曾經歷 flow 經驗”的平均值是 6.74，顯示一般情況而言，線上遊戲使用者在參與遊戲時確實會經歷心流經驗。

在性別上，男生和女生的心流經驗並沒有差別；24 歲以下的玩家其心流經驗的程度高於 25 歲以上的玩家，教育程度高中（職）以下的玩家其心流經驗的程度高於大學、大專的玩家。24 歲以下的玩家佔了全部樣本的 86.5%，遊戲供應商應該把握這些族群的想法和喜好，使其繼續上線參與遊戲。

接觸線上時間半年以上的玩家其心流經驗的程度高於接觸半年以下的玩家，顯示接觸線上遊戲時間越久，熟練度越高，遊戲的對其越不是一項困難的挑戰，參與遊戲時可以很快的融入遊戲中，產生心流經驗。

一週參與 40 小時以上的重度使用者，在心流經驗的體驗上也高於一般、輕度使用者，顯示重度使用者因為長時間接觸遊戲的環境，遊戲對其可說是駕輕就熟，很容易在遊戲過程中產生心流經驗，而心流經驗程度越高也吸引他們繼續上線參與遊戲，形成一個良好的循環。

參與動機、線上遊戲特性認知和心流經驗成正相關，所以參與動機以及線上遊戲特性認知越高的玩家，其心流經驗程度也將越高，而心流經驗和探索行為、日常生活影響成正相

關，所以心流經驗程度越高的玩家，較願意從事相關的探索行為，對日常生活的影響也越高。

本研究認為線上遊戲世界的心流經驗有其獨特性存在，其他領域的心流經驗研究架構無法完全解釋線上遊戲的心流經驗，線上遊戲獨有的特性，「趣味性」、「社會臨場感」、「匿名角色扮演」、「操控性」、「環境臨場感」將會影響遊戲過程中心流經驗的產生。男性和女性的參與動機有明顯的差異，女性的社交活動動機較高，男性的自我肯定動機較高，遊戲供應商可以針對性別對線上遊戲做一區格。

5.2 研究建議

根據研究結果對線上遊戲廠商提出五點建議：

遊戲市場區隔：目前國內線上遊戲大多引進自韓國，遊戲的內容主要以練功升級的方式在進行，遊戲的活動大部份為打鬥砍殺，玩久了免難失去新鮮感，並且無法吸引到喜好其他類型遊戲的玩家，研究結果顯示遊戲人口的性別、年齡、教育程度以及職業在參與動機上有顯著差異，遊戲廠商應針對這些差異做市場區隔，針對不同的目標客戶開發不同的遊戲類型，引吸更多的遊戲迷投入線上遊戲的行列中。

掌握重度使用者忠誠度：重度使用者在參與動機、特性認知、參與行為以及心流經驗均高於一般使用者以及輕度使用者，如何讓這個族群的玩家繼續地留在遊戲社群中，比吸引更多的新用者加入遊戲更顯重要，所以遊戲廠商應該重視重度使用者的回應，滿足他們的需求，掌握重度使用

者的忠誠度。

改善線上遊戲特性中評價較低的部份：在五項線上遊戲特性中，環境臨場感以及操控性的平均得分較低，此兩項為玩家認為目前線上遊戲較不足的地方，遊戲廠商應先著手改善。連線品質的確保：研究結果中顯示商業網路使用者對線上遊戲特性的認知普遍高於學術網路，顯示連線品質將對遊戲的評價有很大的影響，而目前遊戲廠商的主機大多放置在大型ISP，如Hinet、Seednet，如何讓來自不同ISP的遊戲玩家都保有一定的連線品質，遊戲廠商應仔細去評估。

重視對遊戲特性評價較低的族群：20歲以上、大學以上、非學生的族群，對遊戲特性的評價相對較低，遊戲廠商應該重視他們的聲音，滿足這個族群玩家的需求，提高其忠誠度，使其由一般或輕度使用者變為遊戲的重度使用者。

參考文獻

1. 王靜惠 (1998)。網路瀏覽涉入與流暢經驗之相關性探討。國立中正大學企業管理研究所碩士論文。
2. 周榮 (1998)。電腦角色扮演遊戲中的神話原型之研究。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
3. 張德儀 (1998)。WWW使用者之瀏覽行為與心理探究。國立中正大學企業管理研究所碩士論文。
4. 郭昕周。(1997)。建構取向的遊戲式MUD學習環境研究。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
5. 黃瓊慧 (2000)。從沈浸(flow)理論探討台灣大專學生之網路使用行為。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
6. 電腦玩家 (2000)。No. 112。Pchome出版集團。
7. 廖川仁 (1997)。虛擬實境在國小高年級教學課程開發之研究-以自然科學天文教學為例。國立政治大學資訊管理研究所碩士論文。
8. 蘇芬媛 (1996)。網路虛擬社區的形成：MUD之初探性研究。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
9. Bleeker, S. E., & Sawyer, A. G. (1994). The virtual organization, *Futurist*, March-April, 9-14.
10. Bruckman, A. & Resnick, M. (1993). Virtual Professional Community, Results from the MediaMOO Project. Paper Presented at The Third International Conference on Cyberspace (3Cybercon), May 15, 1993.
11. Castells, M. (1997). The Rise of the Network Society. (夏鑄九等譯 (1998), "網路社會之崛起"。台北：唐山出版社。)
12. Chorafas, D. N. & Steinmann, H. (1995). Virtual Reality: Practical Applications in Business and Industry.
13. Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass.
14. Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I. (1988). Introduction to part IV. In M. Csikszentmihalyi, & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. New York: Cambridge University Press.

15. Csikszentmihalyi, M. & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822.
16. Curtis, P. (1992). Mudding: Social Phenomena in Text-Based Virtual Realities. Paper present at Proceedings of Directions and Implications of Advanced Computing (DIAC'92) Symposium, Berkeley, Calif., May 2-3, 1992.
17. Ghani, A. J., & Deshpande, P. S. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. *The Journal of Psychology*, 128(4), 381-391.
18. Heeter, C. (1992). Being There: The subjective experience of presence. *Presence*, 1(2), 262-271.
19. Hoffman, D., & Novak, P. T. (1997). A new marketing paradigm for electronic commerce. *The Information Society: Special Issue on Electronic Commerce*, 13, 43-54.
20. NetValue (2001): 〈NetValue 公布最新台灣網路調查報告〉。URL: http://tw.netvalue.com/presse/index_frame.htm?fichier=cp0007.htm.
21. Novak, P. T., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (1998a). Modeling the structure of the flow experience among web users, *INFORMS Marketing Science and the Internet Mini-Conference*, MIT.
22. Novak, P. T., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (1999). Measuring the flow construct in online environments: A structural modeling approach. *Marketing Science*.
23. Reid, E. (1995). Virtual worlds: culture and imagination. In Steven G. Jones (Ed.), *Cybersociety: computer-mediated communication and community* (pp.164-183) London: Sage Publication, Inc.
24. Sheridan, T. B. (1992). Musing on telepresence and virtual presence. *Presence*, 1(1), 120-126.
25. Short, J., Williams, E. & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. John Wiley.
26. Steuer J. (1995). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. In F. Biocca & M. R. Levy (Eds.), *Communication in the age of virtual reality*, 35-56. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
27. Webster, J., & Martocchio, J. J. (1992). Microcomputer playfulness: Development of a measure with workplace implications. *MIS Quarterly*, 16(2), 201-226.
28. Webster, J., Trevino, K. L., & Ryan, L. (1993). The dimensionality and correlates of flow in human-computer interactions. *Computers in Human Behavior*, 9(4).