

交通大學

傳播研究所

碩士論文

動機、可玩性與社交性對於
多人線上角色扮演遊戲玩家沉浸經驗之影響
**A Study of Motivations, Playability, and Sociability
for MMORPG Players' Immersion Experiences**



研究生：陳祈年

指導教授：李峻德 博士

中華民國九十四年十二月

動機、可玩性與社交性
對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響
**A Study of Motivations, Playability, and Sociability
for MMORPG Players' Immersion Experiences**

研究生：陳祈年

Student : Chi-Nien Chen

指導教授：李峻德 博士

Advisor : Jim-Jiunde Lee, Ph. D.

交通大學

傳播研究所



**Submitted to Institution of Communication Studies
National Chiao Tung University
in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master of Arts
in
Communication Studies
January 2006
Hsinchu, Taiwan, Republic of China.**

中華民國九十四年十二月

動機、可玩性與社交性對於 多人線上角色扮演遊戲玩家沉浸經驗之影響

研究生：陳祈年

指導教授：李峻德 博士

交通大學傳播研究所

《中文摘要》

本研究主要探究沉浸理論 (Flow theory) 在多人線上角色扮演遊戲中的應用，並自玩家動機 (使用者層面) 以及線上遊戲可玩性與社交性 (媒介特性層面) 等兩類變數，探討其與沉浸感知影響因素以及沉浸程度等之間的關聯性。本研究採用問卷調查法進行資料的蒐集，並透過立意抽樣，樣本主要為目前兩大遊戲網站的玩家族群，總計回收 214 份有效樣本，回收率 69%。

研究結果發現，在遊戲動機中，不同遊戲動機會造成不同程度的沉浸差異，同時遊戲動機可分為兩大類，其中「表現操控能力與自我肯定」、「幻想與角色扮演」與「滿足好奇心」等較偏向個人動機；此外「社交互動」與「尋求挑戰競爭樂趣」則較偏向人際動機。沉浸程度越高的玩家以「滿足好奇心」與「尋求挑戰競爭樂趣」較高，且其對於每一項遊戲動機的需求程度也較為強烈。

另外，影響玩家遊玩線上遊戲過程中感知沉浸的相關因素包括「遠距臨場感與時空感消失」、「挑戰與技巧」以及「掌控能力」等三類因素。沉浸程度越高的玩家以「遠距臨場感與時空感消失」感知程度最高，且其對於每一項影響因素的感知程度也較為強烈。

在線上遊戲特性方面，玩家對於線上遊戲可玩性的感知層面包括「遊戲使用性」、「遊戲運作機制」、「遊戲互動期」以及「遊戲故事」等四項。不論沉浸程度高低，玩家對於目前最常玩的多人線上角色扮演遊戲中，皆以遊戲使用性的評價較高，而遊戲故事評價都較低。沉浸程度越高的玩家，對於遊戲互動期的評價也越高；另外，玩家對於線上遊戲社交性的感知層面包括「溝通媒介」、「遊戲規則」與以及「社會臨場感」等三類，不論沉浸程度高低，所有玩家對於遊戲規則的評價皆較為滿意而社會臨場感的評價較低。

透過文獻整理與研究發現的結果，本研究提出以下幾點遊戲設計建議：滿足玩家遊戲動機、提升遊戲介面與溝通媒介的使用性、透過遊戲遊戲規則與改善遊戲故事以促進玩家互動經驗以及提升玩家遠距臨場感感知並增加情緒體驗。

關鍵字：沉浸理論、動機、可玩性、社交性

A Study of Motivations, Playability, and Sociability for MMORPG Players' Immersion Experiences

Student : Chi-Nien Chen

Advisor : Jiunde Lee, Ph. D.

Institution of Communication Studies

National Chiao Tung University

《ABSTRACT》

Based on Cszenmihalyi's flow theory, this study explored the factors that influenced Massively Multiplayer Online Role Playing Game players' degrees of immersion experiences in Taiwan. The present study proposed two issues, which should be considered, namely the player's motivation and game characteristics ('playability' and 'sociability'). A survey was managed to investigate. This study employed the survey method. Through the purposive sampling, the questionnaire was administered to the game players of two biggest game websites in Taiwan. And a total of 214 valid samples were collected.

The result indicated that players' motivations can be separated two categories. The one considered as individual motivations contained "controlling ability and self-affirmation", "fantasy and role-playing" and "curiosity"; the other one considered as interpersonal motivations contained social interaction, challenge and competition. The more immersive players appear higher curiosity, challenge and competition motivations.

According to the feature of the game, the playability contained game usability, game mechanism, game play and game story. No matter what the degree of immersion goes, all players give the higher evaluation to the usability than the game story. The more immersive players give the better evaluation to game play. Otherwise, the sociability contained communication medium, game rules and social presence. No matter what the degree of immersion goes, all players give the higher evaluation to game rules than the social presence.

Moreover, the factors, which influence the flow experience of the players obtained "telepresence and time/space lost", "challenge and skill" and controlling ability. The more immersive players are able to sense the higher degree of telepresence and time/space lost. More detailed findings were discussed in the paper.

Finally, this study suggested that game designers should satisfy the players' motivation, promote the usability of game interface and communication medium, advance the players' interaction experiences based on proper rules and stories, and encourage the sense of telepresence and emotion.

Keywords : Flow theory , Motivations , Playability , Sociability

誌謝

回想起當初考交大考到中午就想落跑；舊宿舍屋頂漏水淹滿地；剛開始上人機課時的鴨子聽雷；一年級無數個熬夜當熊貓的夜晚；猛發燒生病住院吊點滴的慘況；澳門發表小論文的緊張虛脫.....兩年半過去了，這些回憶歷歷在目，而很快的，我要畢業了！

這篇論文能夠順利通過，首先要謝謝我的指導教授李峻德老師，從一年級開始修習人機互動相關課程，到參與國科會研究，到撰寫論文的過程，老師引導我進入從未接觸過的學術領域，不斷的給予我鼓勵與信心，並且提供相當寶貴的建議與指引，讓我能夠順利完成論文；還要感謝應藝所鄧怡莘教授以及清大許有真教授，鄧老師認真作學的態度令我相當敬佩，許老師親切和藹的笑容化解我口試緊張至極的心情，非常感謝兩位口試委員提供許多精闢的見解以及深思的方向，幫助我能夠將論文修改更加完善；謝謝張郁敏老師耐心指導我統計問題；也要謝謝所上的所有老師們的指導。此外，感謝昱泉設計師 David 以及普格設計師，提供我專業且具體的建議，還有熱心幫我轉寄問卷的詩思、芳瑜、俐吟、小奇、小連、怡萍、傑源、毛帥、阿凱、市長、阿芳與競文學姊以及 310 位替我填答問卷的遊戲玩家們，有你們的協助才能產生這篇論文。

在研究所時期，很幸運認識許多同甘共苦的好夥伴，讓我的生活充滿逗趣與歡樂：張老鼠別名法克，雖常開玩笑說我們是利益交換團體，也常鬥嘴互相虧來虧去，但真的很謝謝妳不斷的幫助我也給我許多建議和想法；謝謝文琪常提供豪華溫暖地鋪供我吃喝拉撒睡，也不斷的給我鼓勵；如萍的思考邏輯以及高效率行動能力一直是我相當佩服也想學習的對象；燕麗的馬來大蒜肉骨茶更令我記憶深刻；曾一起同居的姿伶、方仔、佩英，以及心華、姿蓓、小桑、阿 Aki、淑安、盧小文、佳玲，你們都是一群樂觀有活力的好夥伴；一起去澳門香港的佩珍、育珮、惠文，雖然我是個肉腳，但與你們同遊真的很開心；可愛的家瑜、QQ，謝謝妳們貼心的祝福與鼓勵；還有辛苦的林姐，常常麻煩您處理大小事務，真的很感謝您。

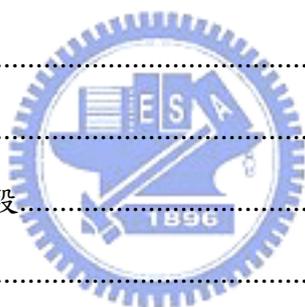
最重要的，我很感謝我的家人們，謝謝爸媽的支持，讓我可以專心完成論文；謝謝哥哥與姐姐三不五時催促我到底要畢業了沒，激發我的鬥志與速度；也謝謝陪伴我多年的老皮，還有可愛的壯壯寶貝蛋，帶給我許多歡樂的時光。感謝所有曾經幫助過我的好心人，祝福你們未來一切順心如意！！

祈年 謹致

2006. 01

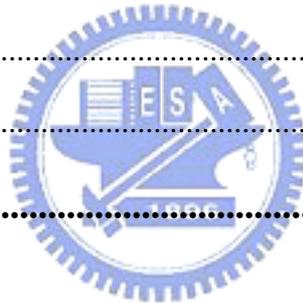
目錄

第一章 緒論	01
第一節、研究背景與動機.....	01
第二節、研究目的.....	03
第三節、研究流程與方法簡述.....	05
第四節、預期研究貢獻.....	06
第二章 文獻探討	07
第一節、多人線上角色扮演遊戲概述（MMORPG）.....	07
一、線上角色扮演遊戲（MMORPG）特性.....	08
二、線上遊戲與沉浸.....	09
第二節、沉浸.....	10
一、沉浸理論.....	13
二、沉浸經驗影響因素與階段.....	16
三、使用動機與沉浸經驗.....	19
第三節、線上遊戲玩家動機探討.....	20
一、玩家動機研究.....	20
二、玩家動機與沉浸經驗.....	26
第四節、線上可玩性（Playability）遊戲探討.....	27
一、可玩性（Playability）.....	27
二、可玩性與沉浸經驗.....	36
第五節、線上遊戲社交性（Sociability）探討.....	38
一、社交性（Sociability）.....	39
二、社交性與沉浸經驗.....	47
第六節、小結.....	49



第三章 研究方法	52
第一節、研究架構.....	53
第二節、研究問題.....	54
第三節、研究方法的選用.....	55
第四節、問卷設計.....	56
一、前測.....	56
二、正式問卷.....	56
第五節、研究樣本與施測流程.....	64
第六節、資料分析方法.....	65
第四章 資料分析	68
第一節、研究樣本特徵描述.....	68
第二節、因素分析.....	72
一、線上遊戲玩家動機因素分析.....	72
二、線上遊戲沉浸感知影響因素分析.....	77
三、線上遊戲可玩性因素分析.....	81
四、線上遊戲社交性因素分析.....	89
第三節、關聯性分析.....	95
一、本研究樣本沉浸程度分析.....	95
二、沉浸程度與玩家遊戲動機關聯性分析.....	97
三、沉浸程度與玩家沉浸感知影響因素關聯性分析.....	98
四、沉浸程度與線上遊戲可玩性感知程度關聯性分析.....	99
五、沉浸程度與線上遊戲社交性感知程度關聯性分析.....	101
六、遊戲特性與沉浸感知影響因素之關聯性分析.....	102
第五章 研究結論與建議	104
第一節、研究發現與討論.....	104

一、不同的遊戲動機與玩家沉浸程度差異之關聯性.....	105
二、不同的沉浸感知影響因素與玩家沉浸程度差異之關聯性.....	107
三、玩家對於線上遊戲可玩性感知程度差異與其沉浸程度差異之關聯性.....	108
四、玩家對於線上遊戲社交性感知程度差異與其沉浸程度差異之關聯性.....	111
五、玩家動機、沉浸感知影響因素以及可玩性與社交性感知等與沉浸程度 之間的關聯性.....	114
第二節、研究結論與建議.....	115
一、滿足玩家遊戲動機.....	115
二、提升遊戲介面與溝通媒介的使用性.....	115
三、透過遊戲遊戲規則與改善遊戲故事以促進玩家互動經驗.....	116
四、提升玩家遠距臨場感感知並增加情緒體驗.....	117
第三節、研究限制.....	118
第四節、未來研究建議.....	119
參考文獻.....	121
附錄：問卷.....	127



圖目錄

圖 1-1 研究步驟與論文章節架構圖.....	05
圖 2-1 沉浸階段整理圖.....	12
圖 2-2 可玩性構成要素.....	28
圖 2-3 可玩性層級.....	29
圖 2-4 文獻架構圖.....	50
圖 3-1 研究架構圖.....	53

表目錄

表 2-1 沉浸理論定義整理.....	15
表 2-2 沉浸感知影響因素與沉浸程度之對應.....	17
表 2-3 玩家遊戲動機整理.....	25
表 2-4 可玩性評估準則.....	31
表 2-5 可玩性評估準則.....	34
表 2-6 沉浸經驗階段與可玩性之互動關係.....	38
表 2-7 沉浸經驗階段與社交性之互動關係.....	49
表 3-1 玩家背景因素參考文獻.....	57
表 3-2 玩家遊戲動機參考文獻.....	58
表 3-3 玩家沉浸感知影響因素參考文獻.....	59
表 3-4 沉浸結果自我評估參考文獻.....	60
表 3-5 可玩性評估量表參考文獻.....	61
表 3-6 社交性評估量表參考文獻.....	63
表 4-1 本研究樣本人口特徵.....	70
表 4-2 本研究玩家背景因素.....	72
表 4-3 線上遊戲玩家動機因素分析結果.....	74
表 4-4 線上遊戲沉浸感知影響因素分析結果.....	79

表 4-5 遊戲使用性因素分析結果.....	83
表 4-6 遊戲運作機制因素分析結果.....	83
表4-7遊戲互動期因素分析結果.....	84
表 4-8 遊戲故事因素分析結果.....	85
表 4-9 溝通媒介因素分析結果.....	90
表4-10遊戲規則因素分析結果.....	91
表 4-11 社會臨場感因素分析結果.....	92
表 4-12 不同沉浸程度者分析.....	96
表 4-13 不同沉浸程度玩家對於沉浸自我評估結果之關聯性分析.....	97
表4-14不同沉浸程度與玩家動機之關聯性分析.....	98
表4-15不同沉浸程度與沉浸感知影響因素之關聯性分析.....	99
表4-16不同沉浸程度與可玩性感知因素之關聯性分析.....	100
表4-17不同沉浸程度與社交性感知因素之關聯性分析.....	102
表 4-18 可玩性感知與沉浸感知影響因素之關聯性分析.....	102
表 4-19 社交性感知與沉浸感知影響因素之關聯性分析.....	103

第一章 緒論

第一節、研究背景與動機

ACM 的期刊《Crossroads》在 1996 年的 Computer game 專題中，曾經寫到：「在網際網路出現之後，原本分隔在世界各地的人們將可以經由網路在同一個遊戲中互動，而且這也將是未來遊戲最重要的發展趨勢。至此，遊戲將具有社會化的情境與影響力，在遊戲中我們不僅有機會，也可以很有效率的跟無數的朋友甚至陌生人進行互動。與遠方的人在線上進行即時的競賽這樣的情節，也不再難以想像。」

“With the aid of the Internet, people from all over the world are already able to participate together in games, and this trend will continue. Computer games will have sociological impacts as well. We will be able to meet vast numbers of people efficiently. It is not to hard to imagine tournaments of computer games with thousands of players from all over the world competing against each other.” (John Cavazos, 1996)

這些敘述，非常貼切的描繪出現在各種網路遊戲所提供給我們的使用經驗，因為它們就真實的發生在網路遊戲使用者每天的日常生活中。因網際網路的無國界，串連起不同地區的玩家，在一個共享的環境中，一同體驗即時互動所產生的娛樂享受。

隨著寬頻時代的來臨，寬頻網路普及，寬頻使用者漸漸增加。網路上各種影音資訊的應用也大為風行，線上遊戲之風潮正以驚人之姿態席捲全世界。根據資策會市場情報中心（MIC）¹分析台灣 2004 年線上遊戲市場，結果發現線上遊戲為網路使用者從事線上娛樂活動時最常使用的項目，線上遊戲市場規模達新台幣 72.2 億元，相較 2003 年，共成長 5%，預估 2006 年可望有 15% 的市場成長率；另外，MIC 與 HiNet、Yahoo!奇摩、華義國際、MSN 台灣、巴哈姆特、遊戲基地等業者合作，進行「2005 台灣網友線上娛樂行為調查」²，受訪的網友中有 73%

¹資策會市場情報中心 2004 年線上遊戲市場調查 <http://www.ettoday.com/2005/10/28/339-1862584.htm>

²「2005 台灣網友線上娛樂行為」. http://www.eettaiwan.com/ART_8800379676_675327_4bc20130.HTM

玩遊戲，其中玩線上遊戲者佔全體網友的 64%。根據上述這些調查報告顯示，線上遊戲的市場規模以及玩家人數有逐年增長的趨勢。另外，創市際於 2004 年 7 月至 8 月中旬所進行「2004 年網路生活型態研究」³也顯示，有 32.1%的網友曾在過去三個月玩過線上遊戲。進一步觀察受訪者所玩過的線上遊戲類型，可發現角色扮演遊戲（Role Playing Game, RPG）最受網友歡迎；此外，在年齡層方面，學生社群網站優仕網日前針對大專以下的在學學生進行一項「線上遊戲使用習慣調查」⁴，發現有超過三成三的人每週玩線上遊戲的次數達四天以上，顯見線上遊戲對年輕族群的吸引力已遠遠超越其他的休閒活動、成為年輕族群休閒活動的第一選擇。

儘管線上遊戲已擁有廣大市場，但因目前缺乏理論性的基礎以及玩家的研究，因此設計者常憑自身的直覺以及經驗來設計遊戲，這也造成為何每年總有 80%的遊戲在市場上面臨失敗淘汰的命運（John & Ding., 2002）。「2004 年網路生活型態研究」調查顯示，有六成玩家對現行之線上遊戲服務不滿意，且有一成的玩家會在半年到一年內放棄線上遊戲，其原因在於對線上遊戲不合群與沒禮儀之玩家太多感到失望、對遊戲類型與深度不足而生厭，以及無力對線上遊戲的時間與金錢持續花費等。

由此可知，線上遊戲的社群經營以及遊戲類型與遊戲深度的設計是很重要的議題，遊玩線上遊戲的過程不僅是玩家與遊戲本身的互動，同時也已形成一種社會經驗（social experience），玩家透過一個具體的視覺化替身（avatars），來代表他們在虛擬世界中的身份、臨場、位置，並在一個共享的虛擬空間中，與其他玩家替身共同執行遊戲任務且進行互動。玩家們可藉由共同興趣而結合，透過遊戲過程長時間的培養感情並建立社群組織，藉此，成員們一同分享情感、經驗、建立人際關係。因此，如何提升遊戲可玩性的深度以及廣度以及促進玩家在遊戲社群溝通、分享共同的意念、體認互助合作的經驗，進而增加其身歷遊戲情境之感，是促使本研究想要更進一步探討線上遊戲特性的原因；另一方面，由於動機也會影響玩家參與遊戲的行為，因此探討玩家參與遊戲動機的構成特質並了解遊戲吸引玩家沉浸其中的因素，同樣也成為本研究的主要動機。

³創市際市場研究顧問公司十二月份研究成果「2004 年網路生活型態研究－線上遊戲玩家特寫」

http://www.insightexplorer.com/news/news_12_30_04.html

⁴優仕網「線上遊戲使用習慣調查」<http://www.ettoday.com/2005/10/28/339-1862584.htm>

第二節、研究目的

遊戲與其他人類活動最大的不同，即為使用者是受到遊戲的吸引（例如劇情、內容、甚至是角色或遊戲視覺的塑造等）而主動參與，其目的就在從中追求一種樂趣、快感（Pleasure）與滿足。

線上遊戲是在網絡互連的情境之下，能夠讓玩家們在一個共享的虛擬空間中相遇進而產生互動。當傳統的電動遊戲結合了網路的力量，更將原來單純的人機互動行為，提昇到具備人際與社群互動的層次，玩家對於遊戲快感的來源除了遊戲的本身，如故事情節、情緒的營造、遊戲空間、介面與操作的使用性、控制感、互動強度、複雜度及策略規則等各種設計與品質之外，也與玩家之間互動所產生的社交性相關。在遊戲環境中，更包含許多複雜的社會組織，例如大量的社會群集以及相當複雜詳盡的合作行為，造成玩家的社會連結與社會經驗，而此類社會互動則需要透過良好的遊戲互動設計以提升社交性。

遊戲本身必須與玩家產生互動，線上遊戲更是讓玩家與玩家之間互動的中介，要讓玩家在遊戲世界中著迷，遊戲必須設計出具備讓人融入的氣氛，營造出 Samuel Coleridge 所說的「暫止懷疑」（suspension of disbelief）的空間，玩家所體驗到的每一項要素，都會對整體氣氛有所貢獻，從玩家進入遊戲開始，每一件聽覺、視覺與互動要素，都必須說服他，在遊戲中一切都是存在的（Andrew & Ernest, 2003），藉由參與遊戲過程中玩家體驗到脫離現實的虛擬幻想。Lombard（2000）認為當使用者在他所處的溝通環境中，產生認為媒介並不存在的幻覺（illusion of nonmediation），即陷入了所謂沉浸（immersion）的狀態（Federoff, 2002）。

由於玩家透過遊戲的過程中，最終是希望能獲得情感上的滿足，Radford（2002）認為沉浸是遊戲的本質，沉浸經驗同樣的對於創造遊戲愉悅感是相當重要的因素（Brown & Cairns, 2004）。因此，如何使玩家達到沉浸於遊戲的最終

結果，是目前遊戲設計者相當關注的焦點。

沉浸理論過去多用於探討網路瀏覽的行為及過程，沉浸的經驗會依個人感知、社會、人格、工作等因素的不同，在不同情境下運用不同技巧因應挑戰(Chen, Wigand & Nilan, 1999; Trevino & Websrer, 1992; Csikszentmihalyi, 1975；轉引自黃瓊慧，2000)。以線上遊戲而言，許多玩家在達到沉浸經驗之後，會造成一種與遊戲交融的錯覺，這種現象的產生除了是來自於玩家本身的參與動機之外，也透過遊戲情境本身的介面設計、操控性、角色扮演、遠距臨場感以及遊戲中虛擬社群所形塑出的即時多人互動性所共同營造(陳怡安，2002)。藉此，我們可以知道，在線上遊戲的環境中，除了遊戲本身所提供的虛擬感受或是情節關卡的挑戰之外，更摻雜了玩家與線上環境中虛擬社群互動的因素。

因此，本研究除了試圖從使用者層面，亦即玩家遊戲的動機因素，以較偏向內部層面(internal)的觀點，了解玩家參與遊戲的本質以及與沉浸經驗的互動關係之外，另一方面，也從線上遊戲特性的層面，亦即較為外部層面(external)的觀點，探討線上遊戲的設計因素是如何與玩家的沉浸經驗產生關聯，研究結果將期望能提供線上遊戲設計之參考依據。

第三節、研究流程與方法簡述

本研究流程如下：首先，根據研究的背景與動機，界定本研究的問題與目的，並針對研究主題進行沉浸理論、玩家動機、線上遊戲特性等相關文獻的蒐集與探討，以發展研究架構並進而推導出研究問題。接續，以量化問卷調查的方法，針對探討的相關變數進行問卷的設計與資料收集，並進行統計資料分析與假說驗證，最後提出本研究的結論與建議。研究流程整理如下圖：

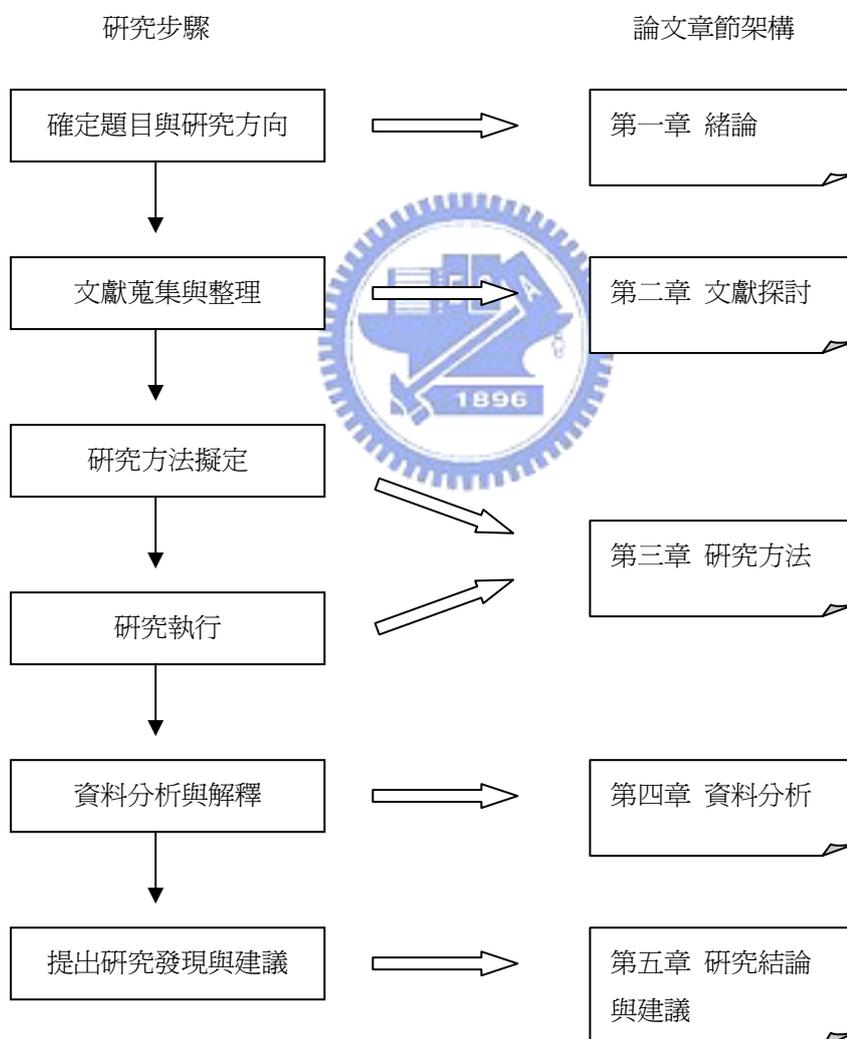


圖 1-1 研究步驟與論文章節架構圖

第四節、預期研究貢獻

本研究欲以沉浸理論作為研究架構基礎，分別從使用者層面（玩家的參與動機）以及媒介特性層面（線上遊戲可玩性與社交性）兩方面深入探討，目的即希望了解線上遊戲中有哪些因素會吸引玩家投入、甚或促成其感知愉悅的沉浸經驗。本研究期望提供三點貢獻，以供未來學術研究參考：

一、彙整線上遊戲特性之相關文獻，將過往可玩性的研究增加社交性要素，以較完整的討論玩家對線上遊戲特性的感知。

二、從使用者層面以及媒介層面兩方進行文獻彙整，並與沉浸理論作扣連，藉此釐清其相互間之關係，並提供給其他多媒體娛樂產業設計者，如網路社群與資訊性、服務性、電子商務等各類型網站等一個思考方向。

三、協助線上遊戲設計者了解造成玩家沉浸經驗感知最主要的因素來源，以進一步分析玩家需求，提供未來開發與改進線上遊戲設計之參考之依據。

第二章 文獻探討

第一節、多人線上角色扮演遊戲概述（MMORPG）

最早的大型多人線上角色扮演遊戲（MMORPG；Massively Multi-player Online Role Playing Game）為 MUD，是「多人地下城堡」（Multi-User Dungeon）、「多人世界」（Multi-User Dimension）或「多人對話」（Multi-User Dialogue）的簡稱，指的是一個存在於網路、多人參與、使用者可擴張的虛擬實境。MUD 約出現於 1980 年，其介面與遊戲情境、場景皆是以文字敘述為傳遞形式，並且可供多個使用者同時進入系統中去探險，每個進入的使用者可以扮演或控制一個角色，透過角色在系統中隨意游走、和其他角色談天、甚至創造自己喜歡的物件及環境，其最初目的僅在提供人們一個經由電腦網路聊天的管道。但後來由於網際網路的發達，不僅串連了世界各國的使用者，原先單純聊天之功能，也有了多樣之變貌，從聊天之功能、角色扮演遊戲、到虛擬會議空間、虛擬社區等各式各樣的型態，供來自世界各地各式各樣的匿名使用者，在自己所屬的虛擬社區中進行互動。

隨著科技不斷的發展，在軟硬體的研發不斷的推陳出新之下，結合聲光、動作、影像的線上遊戲應運而生，讓電腦的單人角色扮演遊戲步入多人共同連線的遊戲世界，而 MMORPG 則是將 MUD 的文字型態遊戲世界轉換成具有豐富圖像顯示的遊戲世界（許朝欽，2004）。MMORPG 可容納上千人至萬人的遊戲，提供玩家上網建構屬於自己的虛擬世界，通常沒有固定遊戲模式，讓玩家自行發展，享受創造力所帶來的遊戲快感。

線上角色扮演遊戲其特性強調遊戲進行時需透過角色扮演的方式與其他玩家一起進行遊戲，藉由網路平台產生虛擬的互動。其在設計主要有三個特色：人物屬性、戰鬥方式與迷宮地下城（孔令芳、蔣鏡明，1997）。

一、線上角色扮演遊戲（MMORPG）特性

（一）人物屬性

角色的屬性設計一直是角色扮演遊戲非常重要的一環，因為不同的屬性會造成不同的角色命運、性格與特性，也會影響角色可以從事的職業與遊戲的完成方法。以天堂為例，天堂網路遊戲劇情取材自一部韓國已發表的暢銷漫畫，遊戲是一個架構在中古世紀的幻想故事，角色分成王族、法師、騎士、妖精，每個角色都有其重要之角色任務需在遊戲中達成。玩家所扮演的人物可分為兩種，一種是創造角色，一種是預設角色。前者是玩家在進入角色之初，透過創造角色的步驟所創造他在遊戲中所要扮演的角色，若玩家無選擇遊戲中角色的屬性，就屬於預設角色之人物。玩家不需再創造角色，因為此種角色的基本屬性、性格都為固定，玩家比較容易進入狀況。由玩家所選擇的人物，亦可看出玩家本身真實自我如何投射在虛擬的人物中。



（二）戰鬥方式

戰鬥方式的設計亦是角色扮演遊戲中所強調之重點，一般可分為即時制（Real-time combat）與回合制（Turn-based combat）。角色扮演遊戲重視戰鬥的原因是可以在經歷各種的事件與戰鬥的磨練獲得「經驗值」（Experience Points，一般簡稱 EXP），是遊戲中非常重要的一項數值。玩者在累積一定的 EXP 後可以讓其替身升級，提昇角色的各種屬性，以之達到角色之成長。有經驗的玩家多會努力戰鬥或練習以累積增加 EXP 升級，套用台灣武俠小說中之名詞稱這樣的過程為「練功」（葉明彰，1997）。

（三）迷宮地下城

地下城與迷宮設計亦是角色扮演遊戲中不可缺少之要素之一，其中多充滿著怪物與陷阱，但也暗藏著寶物及完成遊戲的重要線索或物品。地下城之所以重要

是因為該處大多是設計者用來提供玩家角色練功升級之地方，因此許多冒險任務都是以地下成為背景而設計。正因如此，提高了探險之樂趣，並帶給玩家高度之挑戰性。

除了上述的娛樂面向外，MMORPG 另有一個社會性要素，意即透過多人連線的方式，在一個共享的環境中與其他玩家合作冒險，一起解謎並完成任務，透過玩家人際互動所產生的凝聚力以及認同感，形成線上遊戲的社群性面向，而此種分享合作的社會意識，也是造成遊戲是否吸引玩家之重要因素。

二、線上遊戲與沉浸

許多玩家在達到沉浸經驗之後，會造成一種與遊戲交融的錯覺，這種現象的產生除了是來自於玩家本身的參與動機之外，也透過遊戲情境本身的介面設計、操控性、角色扮演、遠距臨場感以及遊戲中虛擬社群所形塑出的即時多人互動性所共同營造（陳怡安，2002）。藉此，我們可以知道，在線上遊戲的環境中，除了遊戲本身所提供的虛擬感受或是情節關卡的挑戰之外，更摻雜了玩家與線上環境中虛擬社群互動的因素。

由於線上遊戲具有密切的人際互動、真實的遊戲背景與規則、高度涉入感以及虛擬世界的多元幻想性，異於任何一種傳統媒介的特質及功能（Manninen, 2003）。玩家透過遊戲的過程中，最終是希望能獲得情感上的滿足，沉浸經驗則是創造遊戲愉悅感相當重要的因素（Brown & Cairns, 2004）。因此，如何使玩家達到沉浸於遊戲的最終結果，是目前遊戲設計者相當關注的焦點。

因此，本研究除了試圖從使用者層面，亦即玩家遊戲的動機因素，以較偏向內部層面（internal）的觀點，了解玩家參與遊戲的本質以及與沉浸經驗的互動關係之外，另一方面，也從線上遊戲特性的層面，亦即較為外部層面（external）的觀點，探討線上遊戲的設計因素是如何與玩家的沉浸經驗產生關聯。

由於沉浸理論發展多年，相關應用以及發展備受關注，本研究接下來即先針對沉浸相關概念以及理論進行探討，了解是什麼樣的因素會影響線上遊戲玩家心理的沉浸現象。

第二節、沉浸

Radford (2002) 認為沉浸是遊戲的本質，沉浸經驗對於創造遊戲愉悅感是相當重要的因素。雖然沉浸已於遊戲以及虛擬環境研究中被廣泛的探討，但對於其精確的定義以及引發原因仍尚未清楚。相關研究散落在VR，遊戲研究以及介面設計等，有必要進行概念之釐清。

Brown與Cairns (2004) 基於玩家的經驗來將沉浸定義。透過紮根理論 (Grounded Theory) 的研究方法，發現不同涉入程度的玩家，會有不同層次的沉浸經驗，分為觸發階段 (Engagement)、全神貫注 (Engrossment) 以及最終的完全的沉浸 (Total Immersion) 等三個層次的架構，如下圖2-1所示。

首先，第一個階段為「觸發階段」(Engagement)，此階段最初期，且玩家的涉入程度最低。因此如何讓玩家開始進入遊戲是此階段的關注焦點。玩家本身的偏好是吸引其進入遊戲的第一考量之處，若他們不喜歡某類型的遊戲，也就不會想要投入其中。其次，遊戲的控制與回饋需要有適當的規則，並縮短學習曲線，以及賦予掌控感。另一方面，遊戲必須讓玩家願意花精力及時間來學習，並投入遊戲且專注於其中，當他們越來越涉入遊戲情境中，對於時間的消失感越來越不自覺。與全神貫注 (Engrossment) 和完全沉浸 (Totally immersion) 階段比起來，玩家於觸發階段 (Engagement) 付出的專注力較少，相對上在此初期階段，遊戲必須提供能夠提升玩家注意力的設計。隨著玩家沉浸經驗的加深，主動投入時間、精力與注意力的程度會逐漸增加，換言之，注意力是促進沉浸體驗的重要因素，影響注意力的三個來源為視覺、聽覺以及心智，因此必須透過多種類型的設計方式以吸引玩家注意力。一個已進入觸發階段的玩家 (engaged gamer) 會開始

對此遊戲產生興趣並想持續參與。

當玩家從觸發階段逐漸增加涉入程度並進入了「全神貫注」(Engrossment) 階段，影響此階段經驗的主要因素為遊戲建構 (game construction.)，意指遊戲的特徵結合在一起，能夠使玩家的情緒直接被遊戲影響。這些遊戲的特徵包括視覺，有趣的任務以及劇情結構等。玩家能夠體會到良好遊戲特徵的建構，並對此遊戲更加花費時間精力及注意力，也增加情緒的投入，並在遊戲結束時，會產生情緒上的失落感 (emotionally drained)。在此階段除了高度的注意力外，情緒因素亦開始作用，更加提升以及情緒能直接受到遊戲影響之外，玩家對週遭環境越來越對失去察覺力 (aware)，自我意識亦開始降低。玩家不斷增加涉入程度，也會對遊戲世界產生信任感，這將促使玩家達到下一個完全沉浸的階段。

「完全的沉浸」(Total Immersion) 意指達到臨場感 (presence) 的體驗。玩家能夠切斷和真實世界的連結，而完全專注於遊戲內容，視遊戲為全部。在此階段，遊戲的沉浸程度成為影響玩家想法與情感的唯一因素。

要達到臨場感必須透過移情作用 (empathy) 以及氛圍 (atmosphere) 的營造。移情作用是來自於透過遊戲建構所發展的情感以及氣氛，其不僅需要玩家投入該替身或團隊中，並且要融入整個遊戲情境，一旦缺乏移情感就會轉而產生意識，因此無法達到完全的沉浸。移情作用與某些遊戲特徵相關，例如第一人稱視角的遊戲與完全沉浸較為相關，而角色扮演遊戲則是利用替身 (avatar) 作為玩家身分的替代來達到移情作用。

而氛圍則藉由遊戲建構的元素所創造，例如圖像，遊戲劇情以及音效等各方面的結合創造出遊戲氛圍。這些遊戲特徵必須與角色的行動以及位置有相互關聯性，最主要的原因即是為了引起玩家注意力。越多注意力以及精力投入，玩家越能體會到沉浸感。

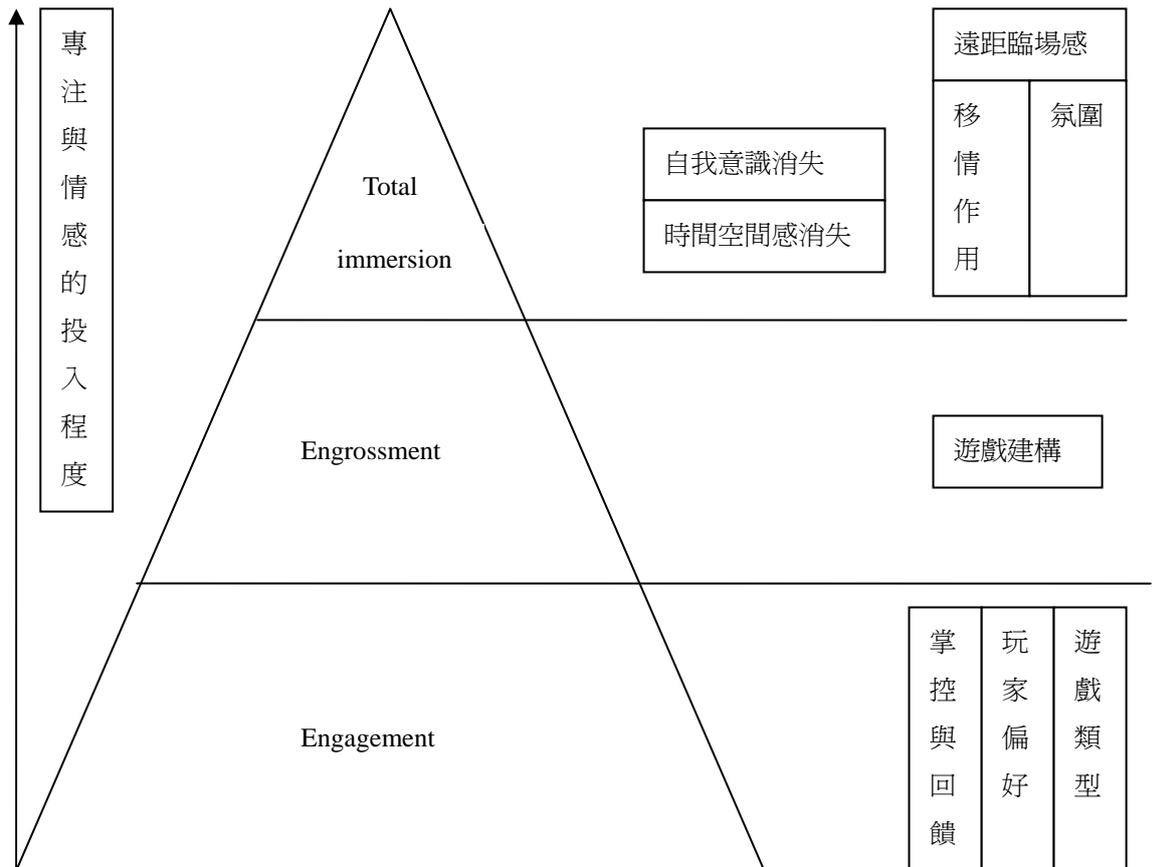


圖 2-1：沉浸階段整理圖（參考資料：Brown & Cairns, 2004）

根據上述文獻的分析後，可在了解玩家在遊戲過程中對於沉浸經驗的感知，具有層次性的動態特質。而Czsentmihalyi（1975）所提出的Flow theory，同樣也認為沉浸經驗是具有階段及過程的動態特性，個體在感知沉浸體驗時，會延伸他們自身的技能（skills）以應付挑戰（challenges），在此過程中逐漸集中注意力，同時也會慢慢缺乏自我意識，並且對於週遭環境的感知能力降低且造成時間感扭曲。由於國內學者應用Flow theory所進行的相關研究中，有不同的翻譯名詞，如王靜惠（1998）、張德儀（1998）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」，陳慶峰（2001）探討線上遊戲參與者之網路使用行為時稱其為「心流理論」等，由於本研究主要探討玩家在線上遊戲互動過程的心理狀態，其會隨著自身注意力與情感的增加以及對遊戲設計特性的感知，進而產生浸入程度上的變化，因此考慮名詞上的適

用，決定採用與黃瓊慧（2000）以及陳怡安（2002）相同的翻譯方式，以「沉浸」作為本研究對Flow的稱謂。

一、沉浸理論

Csikszentmihalyi（1975）提出沉浸理論（Flow theory），解釋當人們在進行某些日常活動時為何會完全投入情境當中。在其原始的定義中沉浸是指「使用者進入一種共同的經驗模式，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，並對環境具控制能力。」

players shift into a common mode of experience when they become absorbed in their activity. This mode is characterized by a narrowing of the focus of awareness, so that irrelevant perceptions and thoughts are filtered out; by loss of self-consciousness; by a responsiveness to clear goals and unambiguous feedback; and by a control over the environment... (Csikszentmihalyi, 1975, p.72)

雖然沉浸是一種暫時性、主觀的經驗，但卻是深切影響人們為什麼願意繼續再從事某種活動之原因（Webster, Trevino & Ryan, 1993；Csikszentmihalyi, 1990）。部分學者將沉浸理論延伸至電腦中介環境，探討網路沉浸經驗，研究指出專注、媒介特性、使用動機等因素會影響沉浸經驗，並可能會導致正、負面的回應結果（Webster, Trevino & Ryan, 1993; Ghani & Deshpande, 1994; Novak & Hoffman, 1997; Novak, Hoffma & Yung, 1998；黃瓊慧，2000）。（見表 2-1）

在沉浸理論中，挑戰（challenge）與技巧（skill）是兩個重要的因素。若挑戰太高，使用者對環境會缺少控制能力，而產生焦慮或挫折感；反之，挑戰太低，使用者會覺得無聊而失去興趣，這兩者必須互相平衡，並促使自身朝向更高更複雜的層次（Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988）。因為使用者是如此全心投入在活動中，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，

並因此完成了平時不可能完成的任務，這種感受會讓玩家更加肯定自我，並促使個人更加努力於學習新的技巧。也形成一連串循環的過程（Csikszentmihalyi & LeFevre,1989）。

在電腦中介環境(Computer-Mediated Environments, CME)的研究中, Webster, Trevino與Ryan（1993）以沉浸來解釋人與電腦之間主觀的互動經驗，在此互動過程，具有遊戲（playful）及探索（exploratory）的特質，使用者能主觀的感知到愉悅和涉入，而較高的遊戲特質則可以得到較正面的情緒與滿意，並引發使用者進一步探索。另外，Ghani和Deshpande（1994），以人機互動對工作的影響進行研究，提出兩個沉浸的主要特徵：在活動中完全專注（concentration）和活動中被引導出來的心理享受（enjoyment）。

Novak等人從1996年開始，即對網路沉浸經驗進行一系列的研究與模式發展，除挑戰與技巧在一定程度上之外，還必須加上專注（focused attention）。之後，Novak等人並針對不同的網路行為作沉浸經驗的探討，藉以檢驗及修正沉浸模式（Hoffman & Novak, 1996; Hoffman, Novak & Yung, 1998）。國內學者也陸續分別針對不同的網路活動進行相關的沉浸經驗研究，如線上遊戲、線上購物、線上社群等，所帶來不同程度的沉浸經驗（黃瓊慧，2000；陳慶峰，2001；吳得豪，2002；陳冠中，2003）。

從以上的定義，我們可以得知沉浸經驗（flow）是指「個人強烈的涉入一個活動中，因為自身的興趣或好奇心而完全融入其中，且專心在自身所注意的事情上，具有掌控的能力，並完全忽略週遭環境，喪失其他不相關的知覺，就好像完全被吸引進去一般，是一種非常愉悅且享受的心理狀態，而且會促使自己努力去重覆進行該活動。」當個人產生這種心理現象時，我們即可稱之為沉浸。

表 2-1 沉浸理論整理

研究者	沉浸經驗之定義與特徵
Csikszentmihalyi, 1975	使用者進入一種共同的經驗模式，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，並對環境具控制能力。
Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989	當挑戰與技巧皆高時，個人不只想享受當時的愉快心情，更延伸其個人學習新技巧的能力，增加自信和個人複雜性，這種最理想的經驗稱之為沉浸。
Trevino & Webster, 1992	沉浸主要有四個面向：1.控制（Control）個人與電腦互動的過程中，必須有控制感，人們除了控制自己外，亦希望控制個人與技術本身的互動，如電腦必須即時的給予回饋與許使用者修正或選擇。2.集中注意力（Attention Focus）指個人集中注意力在一個窄小的範圍內，著重在心智的思考上，並且過濾掉不相關的知覺，就好像進入一種催眠（mesmerized）的狀態3.好奇心（Curiosity）個人在過程中充滿認知的好奇心，被各種新奇的刺激包圍。在電腦中則如色彩、聲音等可以引起使用者注意的物件4.真正感興趣（Intrinsic Interest）不是為了工作或其他目的，而是因為有更強的內在興趣來支持，如為了享受個人與電腦間的互動。
Webster, Trevino & Ryan, 1993	沉浸基本上是一種主觀的人機互動經驗，具有遊戲（playful）及探索（exploratory）的特質，在人機互動的期間，使用者能主觀的感知到愉悅和涉入，而較高的遊戲特質則可以得到較正面的情緒與滿意，並引發使用者進一步探索。
Ghani & Deshpande, 1994	沉浸的兩個主要特徵：會在活動中完全專心（concentration）和從活動中引導出享受（enjoyment）；而沉浸經驗帶來的效果則會讓使用者較重視過程而非結果，及喪失時間感。
Novak & Hoffman,1997	沉浸在網路瀏覽的狀態中所下的定義則必須具備下列四項特徵：1.人與機器互動所促成一連串不停、沒有接縫的反應（seamless sequence of responses），2.真正享受的（intrinsically enjoyable），3.伴隨著自覺的喪失，4.自我增強（self-reinforcing）。
Novak,Hoffma & Yung,1998	沉浸其實是一種多複雜的多重面向的構念（complex multidimensional construct），而要對沉浸下定義不可能僅由單一概念來描述，而應該是由許多單向度的構念（unidimensional constructs）組合而成的。

參考資料：Csikszentmihalyi, 1975； Webster, Trevino & Ryan, 1993; Hoffman & Novak, 1997；黃瓊慧，2000

二、沉浸經驗影響因素與階段

由於個人感知、人格、工作、社會情境等因素的不同，造成人們會在不同情境下運用不同技巧因應挑戰，因此會有不同程度的沉浸經驗，其為一種動態的過程，包含事前、經驗、效果等三個循序的階段，且個人會依自身能力及對情境的掌控程度，尋求更深層沉浸經驗的滿足。(Chen, Wigand & Nilan, 1999；轉引自黃瓊慧，2000)。

Csikszentmihalyi (1993) 將沉浸相關因素總結成八個，分別是：1.清楚的目標和立即的回饋，2.面臨挑戰與適度技巧，3.行動和意識的結合，4.全神貫注在工作上，5.操控的感覺，6.自覺的喪失，7.時間感的改變，8.循環追求的經驗 (experience becomes autotelic)。而 Novak 等人 (1999) 則將 Csikszentmihalyi (1993) 所提八類因素區分成三個群組：前提 (antecedent conditions)，包含第 1、2 項因素；特性 (characteristics)，包含第 3、4、5 項因素；經驗的結果 (consequences of experience)，包含第 6、7、8 項因素。Chen 等人 (1999) 亦將 Csikszentmihalyi (1993) 所提八類因素區分成三個階段：事前階段 (antecedents)，指為達到沉浸狀態，活動本身應具備的因素，包括第 1、2 項因素；經驗階段 (experience)，指經歷沉浸期間感知到的特性，包含第 3、4、5 項因素；效果階段 (effect)，指個人在經歷沉浸過程後所產生的內在經驗以及影響，包含第 6、7、8 項因素。除此，Brown 與 Cairns (2004) 針對玩家所進行其沉浸程度差異的研究中，同樣將沉浸經驗區分成觸發階段 (engagement)、全神貫注階段 (engrossed) 以及完全沉浸階段 (Totalimmersion) 三階段。

上述學者對沉浸相關因素皆以階段式的歸類方式加以區分，因此本研究彙整多位學者對沉浸各階段所包含的特質以及因素如下：

表 2-2 沉浸感知影響因素與沉浸程度之對應

沉浸程度	較低	←—————→	較高
	沉浸感知影響因素與階段		
Csikszentmihalyi (1993)	1.清楚的目標和立即的回饋 2.面臨挑戰與適度技巧	3.行動和意識的結合 4.全神貫注在工作上 5.操控的感覺	6.自覺的喪失 7.時間感的改變 8.循環追求的經驗
Novak 等人 (1999)	前提 (antecedent conditions)	特性 (characteristics)	經驗的結果 (consequences of experience)
Chen 等人 (1999)	事前階段 (antecedents)	經驗階段 (experience)	效果階段 (effect)
Brown 與 Cairns (2004)	觸發階段 (engagement)	全神貫注階段 (engrossed)	完全沉浸階段 (Total immersion)
	玩家偏好 遊戲類型 控制與回饋	掌控感 遊戲建構	自我意識消失 時間空間感消失 遠距臨場感

參考資料：Csikszentmihalyi, 1993; Novak et al, 1999; Chen, Wigand & Nilan, 1999; 黃瓊慧, 2000; Brown & Cairns, 2004

首先，Novak 等人 (1999) 所謂的前提與 Chen 等人 (1999) 提及的事前階段，皆包含了 Csikszentmihalyi (1993) 認為沉浸相關因素中應具有清楚的目標和立即的回饋以及面臨挑戰與適度技巧兩項特徵，而 Brown 和 Cairns (2004) 將沉浸區分為觸發階段 (engagement) 時，也提出與 Csikszentmihalyi (1993) 定義相符的特質，例如控制與回饋，此外也強調玩家偏好以及遊戲類型也是影響首要進入沉浸的主要因素。在此階段為玩家一開始接觸遊戲的時候，著重於遊戲的掌控能力以及遊戲類型等因素，沉浸程度較低。

其次，Csikszentmihalyi (1993) 所提行動和意識的結合、全神貫注在工作上以及操控的感覺等因素，Novak 等人 (1999) 將其歸類為特性 (characteristics) 以及 Chen 等人 (1999) 將其歸為經驗階段 (experience)，Brown 和 Cairns (2004)，則歸為影響全神貫注 (engrossment) 階段。在此階段中，遊戲特性以及遊戲建構

等因素，是影響玩家是否能全神貫注的主因。

最後，Novak 等人（1999）所謂的經驗的結果（consequences of experience）以及 Chen 等人（1999）稱之的效果階段（effect），皆包含 Csikszentmihalyi（1993）提及沉浸相關因素中自覺的喪失、時間感的改變以及循環追求的經驗三個項目，亦即 Brown 和 Cairns（2004）所稱之的完全沉浸階段（total immersion），其特徵包括自我意識消失、時間空間感消失以及遠距臨場感等，玩家在此階段投入最多的專注力以及情感，能夠感知到最為深層的沉浸經驗。其中，「遠距臨場感」（Telepresence）指的是個人在傳播媒介環境中所體驗到的「臨場感」（Steuer J.,1995），經由電腦網路提供之路徑，人們可以共聚在一個「地方」進行同步與非同步的溝通，這個地方被稱為 cyberspace，意指由電腦網路所建構出的非真實概念空間（陳怡安，2001）。Heeter（1992）指出遠距臨場感有三個主要構面，分別為：「個人臨場感」（subjective personal presence）：個人確知自己置身在虛擬實境中的感受，也就是個人身歷其境感，基本上就是個體在虛擬實境中的浸入感（immersion）；「社會臨場感」（social presence）：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；與「環境臨場感」（environment presence）：使用者身處於虛擬環境中，並且感受到與環境互動。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）。而「逼真性」亦指的是在中介環境裡，資訊再現的豐富性，也就是環境呈現資訊給感官的方式（Steuer J.,1995）。環境臨場感的逼真性和互動性是線上遊戲媒介中重要之因素，讓玩家參與線上遊戲時有身歷其境的感受。

由上述的文獻整理可得知，由於沉浸經驗的感知是一個動態的過程，因此其影響因素也相對的較為廣泛，從一開始較為基本的挑戰、技巧與目標、回饋或操控感等；接續強調媒介特性因素，意即與使用者與媒介互動後所產生的特性感知，例如遊戲特徵、遊戲建構等；最後影響的面向則較屬於使用者感知與情緒體驗的因素，例如時間空間感消失、自我意識消失以及遠距臨場感等。

此外，使用者動機亦是另一個直接影響使用者涉入（involvement）的主要因素（Novak、Hoffman & Yung, 1996）。因此接下來將針對使用動機以及沉浸經驗的關聯性作探討。

三、使用動機與沉浸經驗

沉浸理論整合了動機、人格及主觀經驗等因素於一個架構之中（Moneta & Csikszentmihalyi, 1996），Csikszentmihalyi 和 LeFevre 於 1989 年進行工作與休閒活動的沉浸研究，也指出動機因素會影響沉浸經驗。可見在早期沉浸理論的發展，即關注到動機對使用者沉浸產生的影響。

延續早期的研究，Hoffman 與 Novak（1996）在網路沉浸模式中，進一步以媒介使用動機不同，區分出二種使用型態：一是經驗式（experiential）使用，也就是儀式性使用媒介；另一是目標導向式（goal-directed）使用，也就是工具性使用媒介。所謂經驗式使用是指，使用者是基於固定或習性而使用某種媒體，通常無特定的目的；目標導向式使用則是指，使用者在選擇使用某種媒體，是出自特定目的，這兩種使用導向最大的差別在於使用的動機不同。因此，經驗式使用多出於本身內在性動機（intrinsic motivation），是一種持久性的涉入；目標導向式使用則是多半出於外在因素所引起的附帶性動機（extrinsic motivation）（Novak, Hoffman & Duhachek, 2001）。雖然兩種使用形式都會產生沉浸，但經驗式能引發使用者初期的沉浸經驗，目標式行為則需經過一段時間才能產生沉浸經驗。這間接證實，使用者的動機會影響其沉浸經驗的產生（轉引自黃瓊慧，2000）。

另外，Nantel 等人（2002）研究結果發現消費者在進行網路購物的動機具有兩種面向，一是愉悅價值取向，一是功利價值取向，沉浸經驗對於購物動機的愉悅價值面向呈現顯著相關，對於購物動機的功利價值面向則無顯著相關，可見使用動機的不同，對沉浸經驗的解釋力也不盡相同。

本研究認為沉浸經驗為一動態且漸進式的過程，在此過程中，各階段有各自

著重的因素，而使用者本身也會隨著這些影響因素的感知程度增強，而使得沉浸經驗感知加深。由於線上遊戲環境摻雜了情境的因素，如人與線上環境中虛擬社群的互動、遊戲所提供的虛擬感受、玩家的遊玩動機等，也對沉浸經驗皆有影響力。因此本研究認為在評估玩家沉浸經驗時，也應該以動態的思維方式，了解不同沉浸程度的玩家對於不同沉浸階段中強調的影響因素。因此，綜合學者們對於沉浸經驗階段式的分析後，本研究將針對線上遊戲玩家動機以及遊玩線上遊戲所感知的特性這兩項因素，探討影響玩家沉浸經驗的相關因素。

第三節、線上遊戲玩家動機探討

動機是指個體驅使自己作某些行為或追求此目標的一種狀態或情境或協助個體選擇目標，並使其行為朝像此目標的動力。動機是一種假設性的概念，用來解釋引發個體有目標導向之行為的方向、起點與強度持續等的內在狀態，但是動機是無法透過直接觀察而得，因此，想要了解一個人的動機可以從其行為或其他相關資料來推論（李明芳，2004）。

結合動機與參與遊戲的觀點，動機將影響玩家參與遊戲的行為，因此，唯有了解人類參與遊戲動機的構成特質，並根據這些構成特質來設計遊戲，才能設計好玩具有趣味性的遊戲，並提高遊戲玩家參與遊戲的動機。

一、玩家動機研究

Fabricatore等人(2002)綜合Malone(1980, 1981)以及Lapper與Malone(1983)一連串遊戲內在動機因素(intrinsically motivating)的研究結果，認為參與遊戲的動機可分為個人動機(individual motivations)與人際動機(interpersonal motivations)。而遊戲之所以能引發個人動機的主要因素包括了以下四項：

(一) 挑戰性(Challenge)

挑戰性指的是在遊戲中和他人一起比賽或挑戰遊戲中困難的部分，太簡單的

遊戲則不任何的挑戰性。爲了提供遊戲的挑戰性，必須提供目標（goal），配合遊戲者的能力與進程，提供各階段不同程度的挑戰，以增加遊戲的驚奇感與不確定性，並配合回饋訊息來建立玩家的自我正面評價。

（二）好奇心（Curiosity）

好奇心指的是期望不一致、奇怪、新奇或不常見事物在感官（sensory）或認知（cognition）上的滿足，透過遊戲環境中最理想的資訊複雜度（optimal level of informational complexity），與差異性以及新奇或驚奇的感覺，能夠誘發、喚起玩家的好奇心，促使想要繼續探索類似的事物的動機，其方式可以經由知覺或認知上的變化來創造（Malone, 1980）。

（三）控制性（Control）

控制性指的是人的自由感或特權的滿足感，即使用者在遊戲所能掌握控制權的程度。假如是以外在的獎勵來驅使人們從事某種活動，則會減弱此在動機，而人們在環境中掌握控制力的程度，則取決於環境提供的控制程度。

（四）幻想性（Fantasy）

意指喚起一個對使用者來說實際上不存在的心靈印象或社會情境。Malone（1980）描述幻想性的情緒面向時，他認爲玩家會依照其情感需求來進行幻想以使自身獲得滿足，所以當遊戲化身具有高度情感上涉入的幻想空間，或是或是在遊戲內容上以戰爭或競爭的方式，較受玩家歡迎。

另一方面，人際動機（interpersonal motivation）的形成必須來自與遊戲其他參與者的互動，可透過下列的方式來表達：

（一）競爭（competition）

競爭指的是當個人處在群體中的時候，會有互相比較的情況，有比較就會產生所謂的競爭者，以作爲比較的基礎。Vorderer等人（2003）在探討電玩如何產

生吸引玩家的愉悅感時，特別強調競爭性的重要，他們以社會競爭（social competition）來指稱人與人之間的競爭型態。社會競爭可被視為個人或社會實體為了維持自身利益與他人之間產生競爭行為的過程。在遊戲中若能體會到成功的競爭過程，則會引導出正面且高激勵的情緒反應，特別是當競爭對手特別強壯時（例如怪獸被擊敗），這樣的情緒反應將使得玩家能夠享受心滿意足及愉快的經驗，並且將提升玩家繼續進行遊戲的動機去面臨下一段競爭過程。但是一旦投入競爭的過程中，也會有失敗的可能，因此也將導致負面的情緒並降低遊戲的愉悅性。因此許多遊戲都會提供難度設定的操控，讓玩家可依自身技巧選擇合適的挑戰。

（二）合作（cooperation）

合作指的是在遊戲過程中，當個人能力不足以應付挑戰時，可能會尋求和他人的合作，以增加成功的機會。



（三）認知（cognition）

認知是指當玩家處於遊戲情境時，個人在群體中會對本身的定位產生認知，及自身的努力為他人所肯定與認同時，可讓人獲得成就感。這是一種藉由他人角度的觀點來肯定自我的方式。

同樣在解釋玩家參與動機方面，Rieber（1996）則將玩遊戲相關的主題分為「進步」、「權力」、「幻想」、「自我」等四種。首先，「進步」（Play as Progress）視為玩遊戲的主題，主要目的是在於從遊戲之中學習，並獲取有用的經驗，讓玩遊戲成爲一種心理或社會需求的方式，想要進步的慾望就是遊戲的動機；「權力」（Play as Power）顯示遊戲是一種競爭狀態，會從遊戲產生勝利者和失敗者；「幻想」（Play as Fantasy）代表遊戲是一種心靈上的解脫和釋放，參與者徜徉在創意與思考的空間進行活動；而「自我」（Play as Self）是爲一種達成完美生活經驗（Optimal life experiences）的過程，在此過程之中建立自我價值。

Crawford (1997) 在《The Art of Computer Game Design》中也指出，玩家的參與動機可能有以下幾項：「幻想」(Fantasy/Exploration)、「反社會規範」(Nose-Thumbing)：在遊戲世界中可推翻社會約束，或是進行許多現實生活無法接受的行爲、「證實自我」(Proving Oneself)：許多玩家藉由遊戲證明自己的英勇與非凡高超的能力或本領，或是藉由打敗對手讓玩家產生證實自我能力的成就感、「社交潤滑」(Social Lubrication)：因遊戲可建構出良好的社交或人際關係，培育人際間交流的互動性、「運動」(Exercise)：運動可能是身體或心理或兩者皆有，有些玩家會練習認知技巧，有些則是身體行動技巧、「需要他人的回應與互動」(Need for Acknowledgement)：遊戲中的互動關係相當重要，藉由遊戲的互動經驗，可增進彼此的相互了解(轉引自楊斐羽，2004)。

此外，Rouse (2001) 在遊戲玩家的動機研究中指出，通常在遊戲進行的過程，使用者認為最有趣之處，大多是被引導出「創造性」的地方，而「互動」就是指這個動態過程。也就是說每當玩家發揮了自己的想像力並嘗試不同玩法的時候，就會特別覺得不可思議與感動，這正是電動遊戲的特色與吸引人的地方。他在《Game Design：Theory & Practice》一書中，曾針對玩家動機作了詳細的分析說明，將玩家的參與動機分解為幾項構面，其中包括「挑戰性」(Challenge)、「社交性」(Socialize)：遊戲本身就是一種溝通行爲，許多玩家玩遊戲是為了和家人朋友得到交際經驗、「獨享的經驗」(Dynamic Solitaire experience)：有些玩家想要藉由遊戲尋求社交經驗，但有些玩家卻剛好相反，只想享受單獨個體自由自在的樂趣、「炫耀性」(Bragging Right)、「幻想」(Fantasize)以及「情緒性的經驗」(Emotional Experience)：玩家希望能在遊戲中尋求情感上的回饋，感受悲傷、快樂、恐懼等經驗，大多數的情緒經驗限制在興奮或緊張的刺激之後，連接來的是成功完成任務的喜悅和快樂(Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002)。

另一方面，本研究也歸納了國內有關MUD或線上遊戲參與動機之研究，如下：

「自我肯定」意即透過線上遊戲滿足自我成就感以及創造力。蘇芬媛(1996)研究臺灣MUD使用者的使用動機、使用行爲、滿足程度、遠距臨場感評價，及其之間的相關性，研究結果提出自我肯定動機；陳慶峰(2001)將線上遊戲參與動機整理歸類提出自我肯定；董家豪(2001)將個人參與網路遊戲之行爲分類中提出自我肯定；林子凱(2002)研究「天堂」玩家參與動機結果亦提出自我肯定。

「匿名陪伴」：藉由線上遊戲匿名以及角色扮演的特性，與其他玩家之間產生互動的遊戲動機。蘇芬媛(1996)以及董家豪(2001)研究結果將參與網路遊戲之動機中提出匿名陪伴。

「社會學習」：把遊戲當作是一個小社會，可以有一些社交活動。蘇芬媛(1996)研究結果發現此類MUD使用動機；「社交」：透過線上遊戲發展社交性活動。陳慶峰(2001)、董家豪(2001)以及林子凱(2002)將線上遊戲之動機分類中提出社交以及社會規範。

「逃避歸屬」：擺脫既有的社會規範，在虛擬的世界裡做一些自己想做的事。蘇芬媛(1996)、董家豪(2001)以及林子凱(2002)將參與網路遊戲之動機分類中提出逃避歸屬；「娛樂」：透過線上遊戲滿足好奇心以及尋求休閒刺激。陳慶峰(2001)、董家豪(2001)以及林子凱(2002)將線上遊戲之動機分類中提出娛樂；「幻想」：江姿慧(2000)以及許晉龍(2004)指出MUD是一種幻想型社群，它是一種有組織的網路角色扮演遊戲，讓成員在遊戲中扮演奇幻角色，並與其他角色互動，共同創造一個虛擬王國。

綜上所述，本研究參考國內外學者針對遊戲玩家動機的研究(Malone, 1980, 1981; Rieber, 1996; Crawford, 1997; Rouse, 2001; Fabricatore et al, 2002; Vorderer, 2003; 蘇芬媛, 1996; 江姿慧, 2000; 陳慶峰, 2001; 董家豪, 2001; 曾懷瑩, 2001; 林子凱, 2002; 陳冠中, 2003; 許晉龍, 2004)，將其綜合歸納後，列表2-3，區分成個人動機以及人際動機兩方面。其中，在個人動機方面，共有挑戰、

幻想、好奇、控制力與權力、娛樂價值、自我肯定等；而人際動機則有社會互動、以及逃避歸屬等。由於動機會影響玩家參與遊戲的行為，因此，唯有了解人類參與遊戲動機的構成特質，並根據這些構成特質來設計遊戲，才能設計好玩具有趣味性的遊戲，並提高遊戲玩家參與遊戲的動機。

表 2-3 玩家遊戲動機整理

玩家遊戲動機	動機		學者
個人動機 (individual motivations)	挑戰		Malone (1980, 1981)、Rouse (2001)
	幻想		Malone (1980, 1981)、Rieber (1996)、Crawford (1997)、Rouse (2001)、許晉龍 (2004)
	好奇		Malone (1980, 1981)
	操控		Malone (1980, 1981)
			Rieber (1996)
	娛樂價值	娛樂價值	陳慶峰 (2001)、董家豪 (2001)、林子凱 (2002)
		情緒性經驗	Rouse (2001)
	自我肯定	自我肯定	蘇芬媛 (1996)、陳慶峰 (2001)、董家豪 (2001)、林子凱 (2002)
		證實自我	Crawford (1997)
		自我	Rieber (1996)
		認知	Malone (1980, 1981)
人際動機 (interpersonal motivations)	社會互動	社交性	Rouse (2001)
		社交	陳慶峰 (2001)、董家豪 (2001)、林子凱 (2002)
		社交潤滑	Crawford (1997)
		需要他人的回應與互動	Crawford (1997)
		合作	Malone (1980, 1981)
		競爭	Malone (1980, 1981)
		社會學習	蘇芬媛 (1996)
		進步	Rieber (1996)
	逃避歸屬	逃避歸屬	蘇芬媛 (1996) 董家豪 (2001) 林子凱 (2002)
		反社會規範	Crawford (1997)

二、玩家動機與沉浸經驗

Trevino與Webster（1992）認為沉浸狀態是指個體涉入在一種享受與探索的經驗，此時行為的參與動機是自我引發的（Intrinsic motivation），是玩家內在、本質上想獲得的滿足（黃瓊慧，2000）。

由上述玩家動機的歸類結果，可大致上區分為個人動機（individual motivations）以及人際動機（interpersonal motivations）。首先，玩家在與遊戲本身的互動過程中，追求挑戰、幻想、好奇、控制力與權力、娛樂價值、自我肯定等個人動機的滿足，人們在與電腦進行互動時，由於本身的好奇心，會被各種新奇的刺激所圍繞，在此過程中，愉悅感和刺激不間斷的反覆，娛樂性會讓使用者感受到正向的情緒和滿足感，進而加深投入於互動的過程中（Webster & Martocchio, 1992；轉引自陳冠中，2003）。

另一方面，當玩家與其他玩家在共享的空間進行競合互動時，則出自於社交或逃避歸屬等人際互動動機。由於透過人際互動過程也會引發正面且高激勵的情緒反應，這樣的情緒反應將使得玩家能夠享受心滿意足及愉快的經驗，並提升玩家繼續進行遊戲的動機去面臨下一段遊戲過程（Vodeler, Hartmann, & Klimm, 2003）。楊東震，吳政仲（2003）研究結果指出，線上遊戲玩家平均花費在四小時以上者，其主要是為了獲得在線上遊戲中社群功能的表現，顯示社群在線上遊戲中佔有重要的地位。

陳冠中（2003）將天堂玩家參與遊戲動機歸為自我肯定、獲取訊息、社會學習、交易、匿名陪伴以及逃避歸屬等，其研究結果顯示，不同的遊戲參與動機將會對玩家沉浸感知造成不同的影響。楊東震，吳政仲（2003）也指出，遊戲玩家會因不同之動機獲得而產生不同的沉浸程度。

因此，本研究認為參與動機的差異對於線上遊戲玩家沉浸程度會有不同的影響，據此擬定研究假設一。

研究假設一：不同的參與動機對於線上遊戲玩家沉浸程度會有不同的影響

第四節、線上遊戲可玩性（Playability）探討

由於動機會影響玩家參與遊戲的行為，為了設計好玩且滿足玩家需求的遊戲，必須透過遊戲特性以及遊玩機制的建構，進而創造出能夠迎合玩家動機需求的遊戲世界。因此以下就線上遊戲的可玩性（Playability）特性分析進行歸類整理。

一、可玩性（Playability）

近年來許多學者提出遊戲操作過程的設計資訊，以提升玩家的愉悅感與滿意度，根據Fabricatore等人（2002）所整理的研究結果發現，其探討的議題包括遊戲性（gameplay）（Howland, 1998; Rouse, 2001）、互動性（interactivity）（Crawford, 1988）、故事性（storytelling）（Hanscome, 1995; Lewinski, 1999; Rouse, 2001）、人工智慧的使用（usage of artificial intelligence）（Rouse, 2001; Saltzman, 2000）以及角色發展的重要性（Spector, 1998）。

當使用性（usability）的概念運用在遊戲環境時，被遊戲設計者指稱為可玩性（Playability），亦有學者將之稱為“gameplay”。自從80年代中期，任天堂遊戲最為流行的時代，而良好的可玩性成為遊戲設計者所關注的焦點，也成為遊戲設計企業所追求的主要目標（John & Ding, 2002）。

「可玩性」主要關注在遊戲的本身，如故事情節、情緒的營造、遊戲空間、介面與操作的使用性、控制感、互動強度、複雜度及策略規則等各種設計與品質，及其貼近真實情境的程度，而這些指標包括了視覺上與聲音上的表現（Nokia Game Usability Guidelines and Implementation Model, 2003），透過可玩性可以創造遊戲的吸引力與樂趣。（圖2-2）

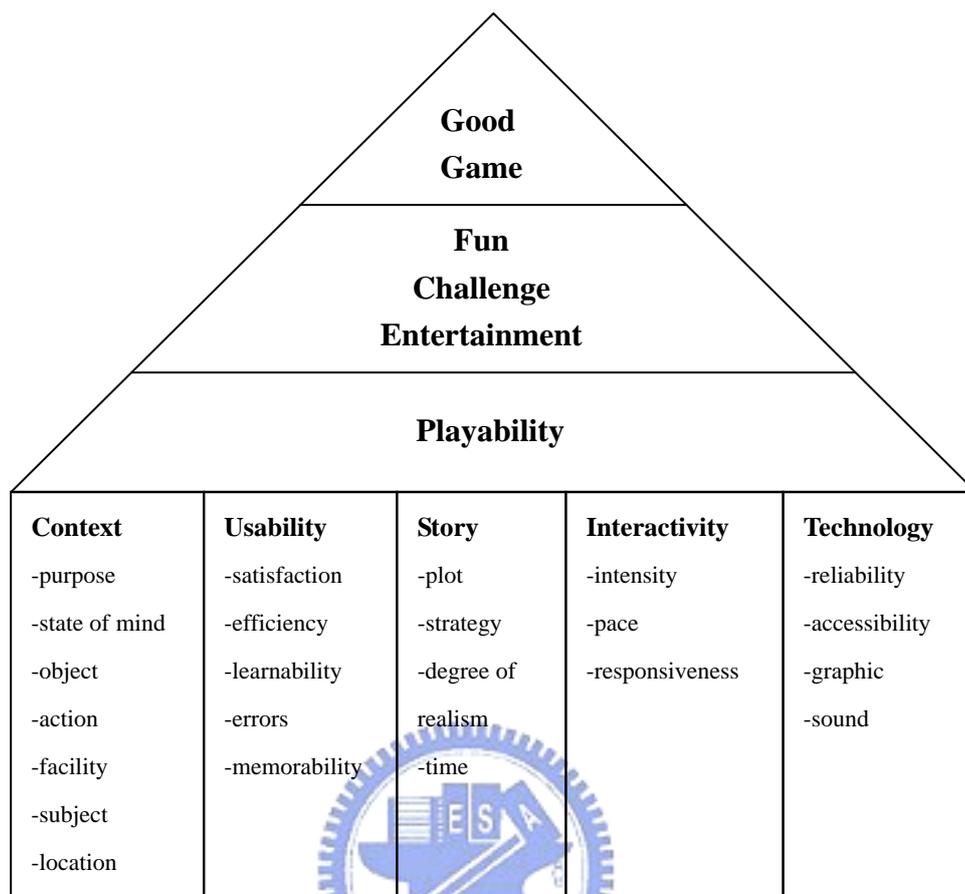


圖2-2：可玩性構成要素（Nokia Game Usability Guidelines and Implementation Model, 2003）

Fabricator等人（2002）認為可玩性取決於了解或是控制遊戲性的過程。他將玩家在遊戲過程中所感知的遊戲特性區分為功能特性（functional）以及氛圍特性（ambiance）。氛圍特性包括感知上的因素，為了創造特定的氣氛以吸引或維持玩家在情緒上的注意力，讓他們感覺自己是遊戲世界中的一部分。氛圍特性是受到遊戲的幻想性所影響，因此，也較難去發展氛圍的所有遊戲設計準則。而功能特性能讓玩家了解遊戲過程並且操控遊戲進行（Howland, 1998; Lewinski, 1999），因此功能特性的感知是讓玩家能夠實際的與遊戲世界產生互動。若玩家無法感知功能特性，那縱使氛圍特性極佳，玩家還是無法了解或是操控遊戲，將使得可玩性低落。Fabricatore等人（2002）進一步針對動作類型單機電動遊戲的研究，將「可玩性」的要素歸納成實體（entity）、劇情（scenario）、層級與目標

(Hierarchy of goals) 三大類。

John和Ding (2002) 則提供了一個用來協助評估遊戲的可玩性 (在此指稱為 *gameplay*) 的模型。由下而上，一共包含了最基層的使用性、遊戲特質與遊戲類型三個層次，由各層次所提供的種種要素，共同建構遊戲的可玩性，或者決定了最上層的玩家對遊戲的感受與反應 (*emotion layer*)。此結構顯示，使用性 (*usability*) 是所有軟體的通則要件，也是構築可玩性的基礎要件；第二層為遊戲的特質 (*game-specific attributes*)，是遊戲與其他應用軟體有所差異之處；第三層為遊戲類型 (*genre-specific attributes*)，依照不同類型的歸類，產生不同的遊戲特質；最上層為玩家情緒層面 (*emotion*)，為評估可玩性非常主觀的層次，簡言之，即為玩家是否喜歡這款遊戲，相當於使用性中的滿意度。此結構有助於遊戲設計者從不同觀點與層次，更加了解可玩性，並且更有效率加以執行。

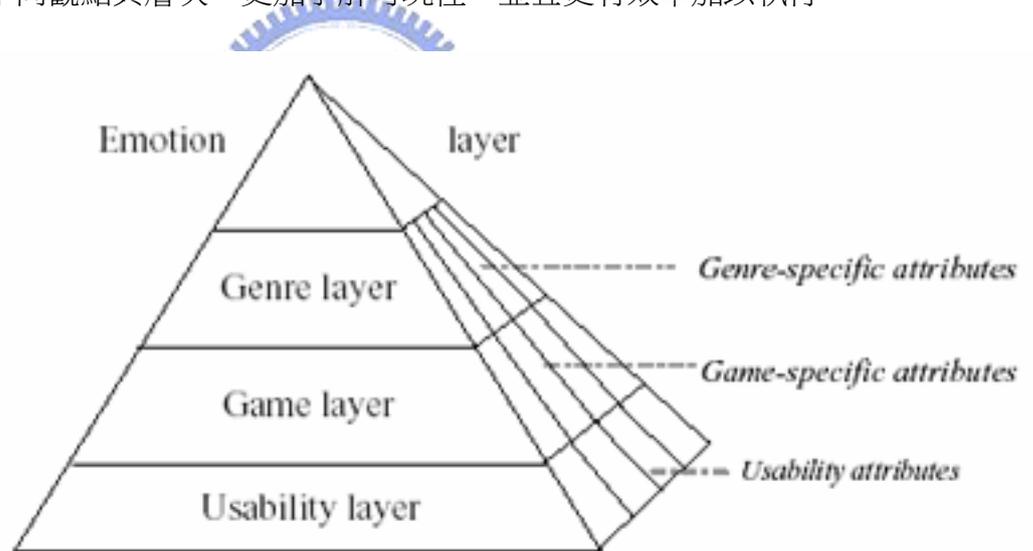


圖 2-3：可玩性層級 (John & Ding, 2002)

而Federoff (2002) 引用Chuck Clanton (1998) 的分法，將遊戲中不同的可玩性議題歸為三類：遊戲介面 (*game interface*)、遊戲運作機制 (*game mechanics*) 與遊戲互動期 (*game play*)。首先「遊戲介面」為玩家與遊戲互動的裝置，是應用於遊戲上實體控制，例如搖桿、滑鼠、鍵盤等。同時它是一種軟體視覺呈現的操控，以提供遊戲玩家在遊戲進行中，能夠設定、操控遊戲，讓玩家得以在遊

戲中控制移動、即時觀察他們目前在遊戲中的狀態、存取、或離開該遊戲等控制。一旦介面設計過糟，便可能會讓玩家無法享受整個遊戲的樂趣。

「遊戲運作機制」為遊戲當中的物理學概念，透過動畫與電腦編製程序的結合。它能让玩家在遊戲環境中自由的移動，例如行走、跳躍、駕駛車輛、左轉、右轉、或駛出路面...等動作，動畫師（Animators）建構了這些元素；而程式設計師則將它們置入並應用於遊戲環境中讓遊戲本身能夠被執行；最後，層級設計師（level designers）則是將這物件置入遊戲環境中。這三個程序就創造了所謂的遊戲運作機制。

「遊戲互動期」則代表玩家到達遊戲目標的整個階段，包括一個玩家在贏得遊戲過程中，必須面對且需嘗試克服的問題和挑戰。Crawford（1982）定義遊戲互動期（game play）為速度（pace）和心智（cognitive）的努力。

由學者的定義可知，前述「遊戲介面」與「遊戲運作機制」二者為偏系統功能性之考量，而「遊戲互動期」則包含遊戲建構與使用者情緒因素，並由遊戲介面與遊戲運作機制共同支持產生。

Federoff（2002）整理過去評估可玩性三大面向的文獻，其中遊戲介面包含 10 項；遊戲運作機制 2 項，而遊戲互動期則包含 19 項。此結果顯示，遊戲互動期是這三類中最重要的因素，與 Clanton's（1998）的研究結論一致，遊戲互動期是決定遊戲是否好玩的關鍵因素。在經過個案研究後，Federoff 新增幾項透過與遊戲設計專家訪談後所得知設計原則以及自身認為重要的研究議題，並刪除文獻與訪談結果有衝突或是不適用於所有類型遊戲的設計準則。經過整理後，遊戲介面包括 14 項；遊戲運作機制 3 項；而遊戲互動期則包含 20 項。如下表 2-4。

表2-4 可玩性評估準則 (Federoff, 2002)

Game Interface	Controls should be customizable and default to industry standard settings	(Bickford, 1997; Sanchez-Crespo Dalmau, 1999)
	The interface should be as non- intrusive as possible	(Sanchez-Crespo Dalmau, 1999)
	A player should always be able to identify their score/status in the game	(Malone, 1982; Shneiderman, 1992)
	Follow the trends set by the gaming community to shorten the learning curve	(Sanchez-Crespo Dalmau, 1999)
	Interfaces should be consistent in control, color, typography, and dialog design	(Sanchez-Crespo Dalmau, 1999)
	For PC games, consider hiding the main computer interface during game play	(Bickford, 1997)
	Minimize the menu layers of an interface	(Shelley, 2001)
	Minimize control options	(Shelley, 2001)
	Use sound to provide meaningful feedback	(Norman, 1990)
	Do not expect the user to read a manual	(Norman, 1990)
	Controls should be intuitive and mapped in a natural way	Case study finding
	Game Interface Provide means for error prevention and recovery through the use of warning messages	Federoff(2002)
	Game Interface Players should be able to save games in different states	Federoff(2002)
Game Interface and Play	Art should speak to its function	Case study finding
Game Mechanics	Feedback should be given immediately to display user control	(Bickford, 1997; Malone, 1982; Sanchez-Crespo Dalmau, 1999)
	Mechanics should feel natural and have correct weight and momentum	Case study finding
Game Mechanics and Play	Get the player involved quickly and easily	(Bickford, 1997; Clanton, 1998; Sanchez-Crespo Dalmau, 1999; Shelley, 2001)
Game Play	There should be a clear overriding goal of the game presented early	(Clanton, 1998; Malone, 1982)
	There should be variable difficulty level	(Malone, 1980; Norman, 1990; Shneiderman, 1997)
	There should be multiple goals on each level	(Malone, 1982)
	“A good game should be easy to learn and hard to	(Crawford, 1982; Malone, 1982)

master” (Nolan Bushnell)	
The game should have an unexpected outcome	(Malone, 1982)
Artificial intelligence should be reasonable yet unpredictable	(Bickford, 1997; Crawford, 1982)
Game play should be balanced so that there is no definite way to win	(Crawford, 1982; Malone, 1982)
The game must maintain an illusion of winnability	(Crawford, 1982) Federoff 將其刪除
Play should be fair	(Clanton, 1998)
The game should give hints, but not too many	(Clanton, 1998)
The game should give rewards	(Bickford, 1997; Clanton, 1998; Shelley, 2001; Shneiderman, 1992)
Pace the game to apply pressure to, but not frustrate the player	(Clanton, 1998; Shelley, 2001)
Provide an interesting and absorbing tutorial	(Shelley, 2001)
Allow players to build content	(Shelley, 2001)
Make the game replayable	(Shelley, 2001)
Create a great storyline	(Shelley, 2001)
There must not be any single optimal winning strategy	(Shelley, 2001)
Should use visual and audio effects to arouse interest	(Bickford, 1997; Malone, 1982; Shelley, 2001)
Include a lot of interactive props for the player to interact with	Case study finding
Every puzzle should relate to the story	Case study finding Federoff 將其刪除
Teach skills early that you expect the players to use later	Case study finding

此外，Desurvire等人（2004）則將遊戲中可玩性議題歸為四類：遊戲使用性（game usability）、遊戲運作機制（game mechanics）、遊戲互動期（game play）以及遊戲故事（game story），他們認為一般軟體達到使用性的目標，必須要讓該軟體介面易學、易用以及容易精通，但用於遊戲設計時，卻必須考量讓玩家容易學習但卻難以精通，目的即是為了保有遊戲的挑戰性。與前述學者相同的建議，即介面的使用性（game usability）為最根本要素，當介面設計具有良好的使

用性後，其他能提升遊戲經歷中的可玩性因素包括遊戲互動期、遊戲故事以及遊戲運作機制。

Desurvire等人（2004）將「遊戲互動期」定義為玩家在遊戲過程中為了贏得最後目標，必須面臨的一系列問題與挑戰；「遊戲故事」為包含所有的作戰計畫或是遊戲策略以及人物角色的特性發展等；「遊戲運作機制」則提供每一單位與環境互動的結構之電腦程式；而「遊戲使用性」是玩家在遊戲互動中所利用到的所有元素，包含介面以及其他設備（如滑鼠、鍵盤、控制器、遊戲裝備）等。他們透過遊戲設計專家評估（Heuristic Evaluation for Playability）以及玩家使用性測試（User Studies）的研究方式，整理可玩性評估準則，其中，遊戲互動期包含16項；遊戲故事8項；遊戲運作機制7項；遊戲使用性12項。如下表2-5：



表2-5可玩性評估準則Heuristics for Evaluating Playability (Desurvire, Caplan & Jozsef , 2004)

	Heuristic and Description
Game Play	1 Player's fatigue is minimized by varying activities and pacing during game play.
	2 Provide consistency between the game elements and the overarching setting and story to suspend disbelief.
	3 Provide clear goals, present overriding goal early as well as short-term goals throughout play.
	4 There is an interesting and absorbing tutorial that mimics game play.
	5 The game is enjoyable to replay.
	6 Game play should be balanced with multiple ways to win.
	7 Player is taught skills early that you expect the players to use later, or right before the new skill is needed.
	8 Players discover the story as part of game play.
	9 Even if the game cannot be modeless, it should be perceived as modeless.
	10 The game is fun for the Player first, the designer second and the computer third. That is, if the non-expert player's experience isn't put first, excellent game mechanics and graphics programming triumphs are meaningless.
	11 Player should not experience being penalized repetitively for the same failure.
	12 Player's should perceive a sense of control and impact onto the game world. The game world reacts to the player and remembers their passage through it. Changes the player makes in the game world are persistent and noticeable if they back-track to where they've been before.
	13 The first player action is painfully obvious and should result in immediate positive feedback.
	14 The game should give rewards that immerse the player more deeply in the game by increasing their capabilities (power-up), and expanding their ability to customize.
	15 Pace the game to apply pressure but not frustrate the player. Vary the difficulty level so that the player has greater challenge as they develop mastery. Easy to learn, hard to master.
	16 Challenges are positive game experiences, rather than a negative experience (results in their wanting to play more, rather than quitting).
Story	1 Player understands the story line as a single consistent vision.
	2 Player is interested in the story line. The story experience relates to their real life and grabs their interest.
	3 The Player spends time thinking about possible story outcomes.
	4 The Player feels as though the world is going on whether their character is there or not.

	5 The Player has a sense of control over their character and is able to use tactics and strategies.
	6 Player experiences fairness of outcomes.
	7 The game transports the player into a level of personal involvement emotionally (e.g., scare, threat, thrill, reward, punishment) and viscerally (e.g., sounds of environment).
	8 Player is interested in the characters because (1) they are like me; (2) they are interesting to me, (3) the characters develop as action occurs.
Mechanics	1 Game should react in a consistent, challenging, and exciting way to the player's actions (e.g., appropriate music with the action).
	2 Make effects of the Artificial Intelligence (AI) clearly visible to the player by ensuring they are consistent with the player's reasonable expectations of the AI actor.
	3 A player should always be able to identify their score/status and goal in the game.
	4 Mechanics/controller actions have consistently mapped and learnable responses.
	5 Shorten the learning curve by following the trends set by the gaming industry to meet user's expectations.
	6 Controls should be intuitive, and mapped in a natural way; they should be customizable and default to industry standard settings.
	7 Player should be given controls that are basic enough to learn quickly yet expandable for advanced options.
Usability	1 Provide immediate feedback for user actions.
	2 The Player can easily turn the game off and on, and be able to save games in different states.
	3 The Player experiences the user interface as consistent (in control, color, typography, and dialog design) but the game play is varied.
	4 The Player should experience the menu as a part of the game.
	5 Upon initially turning the game on the Player has enough information to get started to play.
	6 Players should be given context sensitive help while playing so that they do not get stuck or have to rely on a manual.
	7 Sounds from the game provide meaningful feedback or stir a particular emotion.
	8 Players do not need to use a manual to play game.
	9 The interface should be as non-intrusive to the Player as possible.
	10 Make the menu layers well-organized and minimalist to the extent the menu options are intuitive.
	11 Get the player involved quickly and easily with tutorials and/or progressive or adjustable difficulty levels.
	12 Art should be recognizable to player, and speak to its function.

綜合上述提出可玩性設計準則之相關文獻，本研究將整合Federoff（2002）與Desurvire等人（2004）對於可玩性的評估量表，將遊戲可玩性分為遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事四類，作為測量玩家可玩性感知程度之依據。

二、可玩性與沉浸經驗

根據上述文獻提出影響可玩性設計準則之評估面向，本研究將以各面向中主要描述的特性與沉浸經驗的影響因素進行探討，藉此了解玩家對線上遊戲可玩性感知（遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事）以及其沉浸經驗階段（觸發階段、全神貫注階段以及完全沉浸階段）中的影響因素之關聯性。（表 2-6）

首先，在沉浸經驗的初期或說是觸發階段（engagement），玩家的涉入程度最低，遊戲環境為了要能夠產生觸發，因此本研究假設對於遊戲的控制與回饋是否提供適當的規則最為重視，對照可玩性文獻探討，遊戲界面的功能特性與使用性（Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002；John & Ding, 2002；Federoff, 2002；Desurvire, Caplan & Jozsef, 2004）以及遊戲系統運作機制（Federoff, 2002；Desurvire, Caplan & Jozsef, 2004），在此階段是玩家較為注重的因素。

其次，當玩家從投入階段逐漸增加涉入程度時，就進入了全神貫注（engrossment）的階段，影響此階段經驗以遊戲建構（game construction.）為主要因素，意指遊戲的特徵。這些遊戲的特徵包括視覺、有趣的任務遊戲規則以及劇情結構等。玩家能夠體會到良好遊戲特徵的建構，並對此遊戲更加花費時間精力及注意力，也增加情緒的投入。因此在此階段中對應於可玩性文獻顯示，玩家在此互動過程中，較為注重遊戲中的挑戰、關卡等任務，同時遊戲規則也受到遊戲故事的影響，遊戲故事亦包含所有的作戰計畫或是遊戲策略以及人物角色的特性發展等（Federoff, 2002；Desurvire et al, 2004）。

而當玩家能夠切斷與分離和真實世界的連結，完全專注於遊戲內容、視遊戲為全部，意即遠距臨場感的體驗時，便達到完全沉浸（Total Immersion）的階段。由於在遊戲互動期，強調的是玩家面對遊戲過程中連串的挑战，必須花費心力去克服的過程，且逼真的遊戲情境設計以及遊戲建構（例如圖像，遊戲計畫以及音效等各方面的結合），也會提升玩家與遊戲之間的互動速度與範圍，在此同時，並會造成玩家產生情緒上的體驗感知，產生身歷其境感。Fabricatore等人（2002）認為遊戲必須創造特定的氣氛（ambiance）以吸引或維持玩家在情緒上的注意力，滿足其幻想的需求，並讓他們感覺自己是遊戲世界中的一部分。當玩家投入越多注意力以及情感，越能體會到沉浸感。

過去研究媒介特性感知對於使用者沉浸經驗的研究結果顯示，當媒介具有彈性化、互動的特性時，使用者具有部分自主操控能力並因此提升使用興趣，進而影響沉浸經驗（Malone & Lepper, 1987），且當使用者感知媒介特性具彈性化及變動性較高時，則越能產生沉浸經驗（轉引自陳冠中，2003）。Hoffman等人（2000）研究線上環境的沉浸經驗，發現互動性愈高愈容易產生沉浸效果；陳慶峰（2001）研究線上遊戲的沉浸經驗，證實玩家對線上遊戲特性的認知越高其沉浸強度也會越高。因此，本研究將線上遊戲的可玩性區分為四大層面，分別為遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事等，並認為當玩家對於線上遊戲可玩性的感知程度越高時，其沉浸程度也相對更加深入，據此擬定本研究假設二。

研究假設二：可玩性感知程度越高的玩家，其沉浸經驗程度也越高。

表2-6 沉浸經驗階段與可玩性之互動關係

沉浸程度	沉浸影響因素	可玩性面向	研究學者
較高 ↑ ↓ 較低	自我意識消失 時間空間感消失 臨場感 氛圍	遊戲互動期 (game play)	情緒層面 (emotion) , John & Ding, 2002 氛圍特性 (ambiance) , Fabricatore et al, 2002 遊戲互動期, Federoff, 2002; Desurvire et al, 2004
	遊戲特徵 遊戲建構	遊戲故事 (game story) 遊戲互動期 (game play)	遊戲特質 (game-specific attributes) , John & Ding, 2002 功能特性 (functional) , Fabricatore et al, 2002 遊戲互動期, Federoff, 2002; Desurvire et al, 2004 遊戲故事, Desurvire et al, 2004
	控制與回饋 掌控感 挑戰 技巧	遊戲使用性 (game usability) 遊戲運作機制 (game mechanics)	使用性 (usability) , John & Ding, 2002 功能特性 (functional) Fabricatore et al, 2002 遊戲介面 (game interface) , Federoff, 2002 遊戲使用性, Desurvire et al, 2004 遊戲運作機制, Federoff, 2002; Desurvire et al, 2004

參考資料：John & Ding, 2002; Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002; Federoff, 2002; Desurvire, Caplan & Jozsef, 2004



第五節、線上遊戲社交性 (Sociability) 探討

隨著電腦與網路科技的發展，電動遊戲也從單人遊戲、雙人對戰，開始轉向至可以同時多人互動的網路遊戲等各種型態。但其具備的共同特性則大同小異，不外乎是遊戲的目標、規則、互動性、競爭性、挑戰性、幻想性、安全性及娛樂性；再者，遊戲與其他人類活動最大的不同，就是使用者是受到遊戲的吸引（例如劇情或內容甚至是角色或遊戲視覺的塑造等）而主動參與，其目的就在從中追求一種樂趣、快感 (Pleasure) 與滿足。

Chen等人 (1999) 認為快感 (Pleasure) 是一項活動，能夠讓人產生極度享受 (enjoyable) 的經驗，即使沒有外在動機或物質的報酬，個體都會很樂意地重複此項活動。Wallace (1999) 認為網路環境令人難以抗拒的因素之一是玩家在心理上產生的增強作用。Stephenson (1988) 認為遊戲是一種假裝 (pretend) ，

暫時離開真實的世界，進而產生一種快感，它是一種充滿快樂、滿足的感覺，這種感覺對個體的行為具有自我強化的效果。而線上遊戲的快感一般可以包含三個部分：人機互動的快感、人際互動的快感以及行為本身的快感。所以在遊戲的過程中，玩家所感受到的興奮、刺激、愉悅、好奇心的滿足、線上交談、相互對戰、逃避現實及痛苦、發洩情緒及壓力等感覺，對玩家而言具有強化心理的增強作用（陳冠中，2003）。

在上述的可玩性研究文獻中，多針對單機遊戲進行其特性的分析，較缺少線上遊戲中的人際互動以及社交性探討。然而Jarvinen, Helio and Mayra（2002）將遊戲的可玩性分為四大相互關聯的面向：其中包含功能層面（functional playability）、結構層面（structural playability）、視聽層面（audiovisual playability）、以及社會層面（social playability）。亦即，可玩性有專屬的社會面向，由此可知，遊戲的社交性也是影響遊戲是否有趣好玩的重要因素之一。

由於線上遊戲是在網絡互連的情境之下，能夠讓玩家們在一個共享的虛擬空間中相遇進而產生互動，當傳統的電動遊戲結合了網路的力量，更將原來單純的人機互動行為（Human computer interaction），提昇到具備人際互動（Interpersonal Interaction）的層次，可以發揮創造性的地方，便不再被框限於原來屬於遊戲本身所能提供的能力而已，玩家對於遊戲快感的來源，也與玩家之間互動所產生的社交性相關。此觀點與上一節玩家動機中有關於人際互動因素吸引玩家投入遊戲之論述相呼應，本研究將接續描述社交性對於線上遊戲的重要性。

一、社交性（Sociability）

社會學者Georg Simmel（1949）定義社交性（Sociability）為

“a distinct social form that distills out of the realities of social life the pure essence of association, of the associative process as a value and a satisfaction [...] Sociability extracts the serious substance of life leaving only “togetherness”, the

sheer pleasure of the company of others.” (Simmel, 1949)

Simmel創造一個新的概念”Sociability”，意即當我們與他人之間所有物質上的利益關係全都被抽掉後，這些聯繫還伴隨著一種深層的情感或感受，這種情感僅僅是爲了在一起而在一起，一種對等關係所突顯的意義 (Ducheneaut, Moore & Nickell, 2004)。

而當環境轉爲電腦系統時，Bannon (1991) 認爲，考量電腦系統的社會層面是影響系統設計的重要因素。Kutti’s (1996) 支持其說法，並進一步說明要以社會層次的觀點了解HCI領域 (Wadley, Gibbs, Hew & Graham, 2003)。Rourke等人 (1999) 對電腦系統「社交性」的定義爲，是經由社會空間 (social space) 與系統 (system) 這兩個主要的概念來完成建構，進一步的細探，社會空間概念指涉了社會氣氛 (social climate) (Gunawardena, 1995) 與線上氛圍 (on-line atmosphere) (Brandon & Hollingshead, 1999)；系統則是由一系列相互影響相互依賴的要素所組成，其必須結合在一起去達成某個目的，是無法單一運作的。當系統缺乏社交性時，將導致社會空間也產生問題。而Preece (2001) 認爲「社會臨場感」的感知，是決定系統「社交性」的重要因素，研究的重心應放在社會互動 (social interaction) 及經由系統所創造的社會臨場感上 (social presence)，而不是系統本身。社會臨場感意指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，它有助於解釋社會行爲是如何被不同的媒介特性所影響，也是電腦中介傳播環境中 (CMC)，使用者對社會氣氛的感知 (Karel, Kirschner & Jochems, 2002)。

有關線上社群的研究多數集焦於成員 (member)、以及他們的社會互動方式 (Girgensohn & Lee, 2002)。學者 Kim (2000)、Kollock (1996) 以及 Preece (2001) 提出相關的設計策略。首先 Kim (2000) 提出較偏向系統導向的九項設計策略，分別爲目的 (Purpose)、成員 (People)、場所 (gathering places)、角色 (evolving roles)、領導 (leadership)、規則與政策 (rules and policies)、計畫的事件 (planned

events)、儀式(rituals)以及次團體的支持(support of sub-groups)。而 Preece(2001)提出的兩方面的設計準，分別是提升使用性(usability)以及支持社交性(Sociability)，良好的使用性能夠使成員之間的互動以及任務的執行更加容易以及有效率，而良好的社交性能夠促進成員之間的社會互動。Preece 將社交性定義為關注於計劃及發展社會政策並且支持社會互動，其包括「目的」(purpose)：意即社群共享的興趣、需求、資訊、服務等，提供了個人為何會歸屬於該社群的理由；「成員與規則」(people and rules)：是哪些人在社群中彼此互動以及他們有哪些個人、社會或組織上的需求，在社群中他們會扮演許多不同的角色以及「政策規範」(policies)：與管理、會員制度、隱私權、安全性以及著作權等相關，用以管理和影響線上行為藉以支持社會互動的發展。Preece 是從人機互動的觀點來了解線上社群中個體、群體以及其所處環境以及執行任務等。使用性關注於使用者與機器之間的互動，而社交性則關注於透過機器中介下，使用者彼此之間的互動關係。此外，Kollock (1996) 則是以社會學的角度出發，認為線上社群的設計主要是為了促進社會互動(social interaction)、合作(collaboration)與集體行為(cooperation action)以及社會規範(social order)。

當遊戲環境由單機操作轉為網路連線的環境時，Barry與Marek(2004)指出，結合CSCW(Computer Supported Cooperative Work)領域中的重要概念包括電腦中介傳播(CMC)、合作(collaboration)、協調(coordination)以及共享的環境(shared environments)，也被引進至線上遊戲研究中。在此，「社交性」主要就是描述使用者彼此在一個共享時空裡，如何進行各種即時互動或合作、溝通以營造出一種共同的感知與經驗。

CSCP(Computer Supported Cooperative Play)則是進一步自CSCW領域所衍伸而來的概念(Hew, 2002)，CSCW領域在於探索團體如何一同工作，以及科技是如何扮演幫助他們得以聚集合作的方式完成與工作相關的活動(Ellis et al, 1991)。而CSCP則用於探索以電腦中介合作式為技術的娛樂式情境，如多人電

腦遊戲等。Wadley 等人（2003）將 CSCP 定義為「兩者以上的獨立個體彼此相互投入（engagement）於電腦中介式環境的娛樂活動中」。

”mutual engagement by two or more individuals in recreational activity mediated by a computing environment”.

針對線上遊戲的社交性研究，Costikyan（1998）認為社會互動是影響線上遊戲是否能成功的關鍵因素之一，社會互動是指至少兩人以上，彼此之間產生一種有目的性且雙向的溝通模式。Choi與Kim（2004）的研究結果顯示，玩家對遊戲社會互動性感知程度越高，越容易達到沉浸的現象，除了個人互動外，線上遊戲應要提供有效的社會互動，因為線上遊戲透過網路系統能讓使用者在虛擬空間彼此相遇進而產生互動，這種玩家之間的互動是導致沉浸最佳經驗的重要因素。

社會互動可分為被促使的（stimulated）與自然的（natural）兩種（Zagal, Nussbaum & Rosas, 2000），被促使的（或是被迫的forced）社會互動起於當遊戲的規則是設計為促使玩家互動，或是必須透過玩家的互動才能達到遊戲的最終目標；自然的社會互動意指玩家是自發性（spontaneously）的進行社會互動，大多數遊戲的都具有玩家自發性的社會互動。

Zagal等人（2000）認為玩家的構成成分（Player composition）、遊戲的規則（Rules）、道具（Props）或工具（Tools）皆會影響社會互動。首先，影響社會互動的要素為玩家的構成成分，其意思是要了解是誰在玩遊戲。此外，由於透過網路連結的線上遊戲中，可以排除玩家必須同時聚集在一個地方的限制，因此在遊戲中的社會互動的形式必定與現實生活有所差異，所以就必須透過空間事件（spatial incidence）的方式（例如空間隱喻），來提升玩家的臨場感感知。其次，所有的遊戲都存在某種形式的規則，遊戲規則規範了遊戲的發展以及決定玩家在遊戲情境中產生不同的社交互動行為，而此一連串的規則需要透過道具或工具來協助執行，道具通常用來作為裝飾的目的，而工具則是代表有特定的用途，無論

工具或道具均需能夠協助或促進玩家之間的社會互動。

綜合上述學者對於社交性以及影響社會互動因素的探討，本研究將線上遊戲的社交性區分為三層面，依序為溝通媒介（Communication medium）、遊戲規則（Game Rules）以及社會臨場感（Social Presence）等，以作更細部的探討。

（一）溝通媒介（Communication medium）

在線上遊戲中，溝通媒介（Communication medium）是維持玩家之間持續進行互動的重要因素（Wadley, Gibbs, Hew & Graham, 2003），例如MUDs是以文字作為溝通工具的遊戲，而現在線上遊戲則是能夠透過各種聲光效果，來與其他玩家之間傳遞訊息。Daft and Lengel（1986）認為聲音以及3D圖像的效益在於也能提供豐富的溝通媒介，以支援玩家間的社會互動。透過聲音傳達的設計，能夠對任務有所助益，例如以組隊為基礎的遊戲中，包含戰術性協調行為。聲音溝通方式之所是對MMORPG是非常重要的因素，其原因在於因為它非常依賴玩家之間的互動以及對話。

溝通媒介可分為溝通場所（places for communication）以及溝通工具（tools for communication）。Choi與Kim（2004）認為溝通工具提供玩家在遊戲世界中聚集或相會時，能夠便利的傳遞訊息。例如透過線上遊戲的聊天室或是社群佈告欄，玩家能夠傳遞及接收彼此的訊息，也讓彼此的意見更易於共享，是造成成功社會互動的基本要素。

以國外遊戲SWG為例，玩家主要透過文字的傳遞及交談來進行彼此之間的溝通，其形式包括say mode（類似廣播模式，所有玩家都可看見交談內容）、tell mode（密談模式，只有交談的雙方可看見交談內容）以及group mode（群體交談，例如聊天室）。此外，玩家也可透過肢體姿勢、表情圖示等較屬於情緒的圖像，或是結合兩種指令，來豐富彼此的互動過程，Ducheneaut和Moore（2004）觀察發現，玩家特別會是在遊戲開始以及結束時，使用此類圖像互動方式。

此外，Choi與Kim（2004）認為溝通場所是指玩家在虛擬世界相遇的任何地方，是由電腦圖像所構築而成，人們可以確認自己所在位置以及和同時在玩遊戲的人互動，將有助於聚集玩家們在遊戲場域之中進行社會互動。Ducheneaut和Moore（2004）指出遊戲場所以及空間的設計也會提昇玩家之間社會互動的程度，並藉由與現實生活有所對應的隱喻呈現方式，來提升玩家的臨場感感知。以國外遊戲SWG為例，在特定的場所中，玩家可以執行特定的行為，而這些行為不是在每個地方都能使用的，例如entertainer在酒館的場景中，可以為受傷的戰士進行治療，這也促使他們想要待在酒館的動機。在此過程中，也加強了玩家角色之間互動程度的機會，進而形成互信互賴的關係。

Lee等人（2001）也認為場景製造（Place-Making）或是空間感知（sense of space）對於提升社會互動是很重要的因素，因為空間及場所設計能夠對應於現實生活環境，藉由空間隱喻（spatial metaphors and properties）可以提供玩家感知到彼此是在一個共享的環境之中。

（二）遊戲規則（Game Rules）

Preece（2001）認為線上社群中的社會規範（social norms）以及政策（policies）的發展，有助於提升社會互動，並管理及影響線上行為。

以線上遊戲而言，玩家透過視覺化替身（avatars），來替代他們在虛擬世界中的身份、臨場、位置，並在一個共享的虛擬空間中，共同執行遊戲任務且與其他玩家進行互動，因此玩家皆是透過投射的方式，扮演劇中人物角色，而玩家的角色一旦決定後，就擁有特定的屬性以及技能，透過專職系統的設計方式，造成角色之間產生自然的相互依賴。Ducheneaut與Moore（2004）透過人種誌方式觀察國外MMORPG“SWG”時，發現其遊戲將職業區分為三類別：戰鬥導向

（combat-oriented）、服務導向（service-oriented）以及生產導向（product-oriented）等，在這種職業分工、合作式的協調機制（coordinated systems）以及遊戲中經

濟交易的功能機制之下，讓玩家產生更多的社會互動機會以及形式。

玩家在遊戲過程中，除了與遊戲本身設計的關卡或挑戰產生互動之外，他們更加偏好與其他玩家之間的競爭活動（Wadley, Gibbs, Hew & Graham, 2003），因為比起遊戲本身的挑戰，與其他玩家之間的人際競爭更加無法預料，也得以與其他戰友之間產生更多社會互動，有些玩家甚或在遊戲中只專注於與其他玩家之間溝通及對話，而停止其他遊戲活動。由於MMORPG的特性為玩家的角色扮演區分為敵友兩方，藉此引導出互相合作或競爭的互動模式，敵對的玩家為了爭奪勝利，彼此相互競爭，而遊戲的規則也能夠促使玩家之間產生合作互助的行為藉以達成遊戲目標。此外，也因為所有玩家皆可以意識到他們與其他玩家是同時參與此線上遊戲，且能立即感受到其他玩家的回應，因此遊戲規則與工具也會影響遊戲同步性（synchronicity）與操控的協調性（Coordination）（Zagal, Nussbaum & Rosas, 2000）。

另一方面，遊戲社群在線上遊戲中是相當重要的因素，遊戲規則也會影響遊戲社群的建置。由於戰鬥經常必須透過組隊的方式進行，此時所彰顯的即是自身的能力以地位，因此個人擁有良好的技能或屬性在此時顯得相當重要。由於所有的遊戲都存在某種形式的規則，遊戲規則除了是規範遊戲的發展以及決定玩家在遊戲情境中產生不同的社交互動行為之外（Zagal, Nussbaum & Rosas, 2000），同時也是決定遊戲虛擬環境設計的主要依據。例如有些遊戲在組隊進攻時，會先將玩家集合起來，此時，玩家自然就會產生溝通行為，或是透過遊戲規則的設定，能夠在特定區域發表意見進行交流等，藉以促進玩家間的社會互動。

（三）社會臨場感（social presence）

由於玩家透過線上遊戲與其他玩家之間進行互動的過程，並非單純只是交換資訊，同時也透過線上遊戲得到社會支持（social support）、陪伴以及歸屬感等，即使在現實生活中原本並不認識雙方，但也能藉此產生全然虛擬的連帶關係

(Wellman et al, 1996; 轉引自江嘉軒, 2004)。而此部分的互動也牽涉到社群成員間互動的溝通媒介或工具，是否具有良好傳遞社會聯繫的能力。

Preece (2000) 認為「社會臨場感」(social presence) 的感知，將是決定系統「社交性」的重要因素。社會臨場感意指個人感受到其他人也在同一個虛擬環境中，彼此之間互動的關係 (Heeter, 1992)，也是指在電腦中介傳播環境中 (CMC)，傳播媒介給予人在社會情感上的感知，與面對面交談有一樣感覺的程度。這種特性之所以被稱為社會臨場感，正因為它代表當交換訊息的活動進行時，個人是否能感覺到其傳播夥伴的存在，如同在現實社會中的運作。社會臨場感主要目的是為了解釋在維持人際關係與進行互動的過程中，媒介所扮演的功能性角色，並進一步解釋溝通媒介的選擇行為 (Short, 1976; Westmyer, 1998)。

蔡珮 (1995) 針對BBS所進行的本土性研究以及Short等學者 (1976) 對社會臨場感提出的看法，將社會臨場感視為六個構面，「互動性」、「面對面程度」、「非語言訊息」、「達意程度」、「親切感」、「真實感」。「互動性」指的是，一來一往的應答中，回覆的時機快慢。而「面對面程度」意思是是否能帶給使用者如同面對面溝通一樣的感覺。「非語言訊息」包括媒介承載表情符號 (例如：^_^代表微笑)、表情圖片，所能傳遞感情的能力。「達意程度」則是指正確傳達的能力，「親切感」為Short (1976) 在社會臨場感中明確定義，能讓接收訊息者能夠感到溫暖的程度。「真實感」跟「面對面程度」不同的地方，在於「真實感」是針對傳遞過程中產生真實的感覺，例如能感受到對方的個人特質等，而面對面溝通指的是溝通過程中，與面對面交談的接近程度。影響社會臨場感的因素，主要在於該媒介能夠傳遞的溝通線索的數量多寡。而社會臨場感理論也有助於我們了解不同的媒介特性如何影響社會行為 (Preece, 2001)。

由於在電腦中介傳播 (computer-mediated communication, CMC) 環境中，大部分是以文字為溝通基礎，溝通中缺乏語言或非語言的溝通線索，會限制媒介的社會臨場特性。要衡量一個媒介社會臨場感的高低時，必須同時將此媒介中所有

能承載訊息的管道一併納入考量。這些管道包含語言訊息、臉部表情、手勢、站姿、語助詞等傳播線索，因為臉部表情與手勢可以強調、增強所要傳達的訊息，而語助詞通常表達接受訊息者對這份資訊的認同。但是當這些傳播線索減少時，使用者就會漠視傳播夥伴的存在（Short et al., 1976）。因此目前CMC的趨勢是以圖片、圖像符號、影音等方式來增加使用者對於社會臨場感感知（Wellman, 1996；轉引自江嘉軒，2004）。

要促進使用者對於社會臨場感的感知，應當提升使用者透過媒介所傳遞線索的數量，以線上遊戲而言，其透過各種3D圖像或聲光效果、情緒性的象徵符號（肢體姿勢或表情圖示）、以及線上遊戲的聊天室或是社群佈告欄，玩家能夠便利的傳遞及接收彼此的訊息，也讓彼此的意見更易於共享。因此透過線上遊戲的溝通媒介以及遊戲規則的設定，能夠豐富玩家彼此的互動形式並且促進玩家在遊戲過程間的互助交流與合作行為等。隨著使用時間與網路投入程度的增加，玩家彼此的親密感或依賴程度也會隨之提升，進而提高社會臨場感感知。

二、社交性與沉浸經驗

綜合上述提出線上遊戲社交性之相關文獻後，本研究歸納出幾類會影響社交性之構面，再視其各層面中主要描述的特性，比對沉浸經驗的影響因素，彙整玩家對線上遊戲社交感知以及其沉浸經驗的關聯性。（表 2-7）

首先，在沉浸經驗的初期或說是遊戲過程的觸發階段（engagement），玩家的涉入程度最低，爲了要能夠實際的與遊戲世界產生互動，因此對於遊戲的控制與回饋是否提供適當的規則最爲重視，如同可玩性中的遊戲界面的功能特性與使用性，在社交性中同樣的著重溝通工具（tool）的使用性（Preece, 2001）。Wadley 等人（2003）以及Choi和Kim（2004）皆認爲溝通媒介（Communication medium）是維持玩家之間持續進行互動的重要因素，在此包含溝通工具以及溝通場所：溝通工具能夠提供玩家在遊戲世界中聚集或相會時能有便利的傳遞訊息管道，如線

上遊戲聊天室或是社群佈告欄，此外玩家也能利用肢體姿勢、表情圖示等較屬於情緒的圖像，或是結合兩種指令，來豐富彼此的互動過程；而溝通場所的設計，則是有利於玩家在遊戲中確認自己所在位置並和同時在玩遊戲的玩家進行社會互動，許多遊戲皆藉由與現實生活有所對應的空間隱喻呈現方式，能夠讓玩家們感知到彼此是在一個共享的環境之中。

其次，當玩家從觸發階段逐漸增加涉入程度時，就進入了全神貫注（engrossment）的階段，影響此階段經驗的主要因素為遊戲建構（game construction.），意指遊戲的特徵。這些遊戲的特徵包括視覺，有趣的任務以及劇情結構等。玩家在此階段中，較為著重遊戲化身所代表的身分地位以及能力等，因其代表了自我與他人之間的互動（Wadley, Gibbs, Hew & Graham, 2003），另一方面，也注重遊戲過程中的機制與規則，例如遊戲是否有特定規則能促進玩家之間的合作與交流等（Ducheneaut & Moore, 2004）。

而在完全沉浸（Total Immersion）階段時，意指玩家能夠切斷和真實世界的連結，而完全專注於遊戲內容，視遊戲為全部，達到臨場感的體驗。由於臨場感的來源除了個人與環境臨場感之外，尚包括社會臨場感，意指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（Heeter, 1992）。在角色扮演遊戲中，玩家是透過替身代替自己在遊戲中執行任務，進而與其他玩家互動，當玩家高度投入該替身或團隊中，融入整個遊戲情境之中，視遊戲內容為全部，產生移情作用（empathy）（Brown & Cairns, 2004），並且透過與其他玩家共同歷經冒險挑戰、合作競爭的過程，也產生依情作用（attachment），對遊戲社群以及同伴擁有高入認同感。

綜上所述，透過溝通（communication）、協調（coordination）以及合作（collaboration）等社交互動行為，能夠提升線上遊戲玩家臨場感與心理沉浸的程度（psychological immersion）（Manninen, 2003）。據此擬定本研究假設三。

研究假設三：線上遊戲特性社交性感知程度越高的玩家，其沉浸經驗程度也越高。

表2-7 沉浸經驗階段與社交性之互動關係

沉浸程度	沉浸影響因素	社交性面向	研究學者
較高   較低	自我意識消失 時間空間感消失 臨場感 氛圍	社會臨場感(Social presence)	社會氣氛 (social climate), Gunawardena, 1995 線上氛圍 (on-line atmosphere), Brandon & Hollingshead, 1999 社會臨場感, Preece, 2000
	遊戲特徵 遊戲建構	遊戲規則 (Game Rules)	遊戲規則, Zagal et al, 2000 遊戲政策(Policy), Preece, 2001
	控制與回饋 掌控感 挑戰 技巧	溝通媒介 (communication medium)	溝通工具(tools for communication), Choi & Kim, 2004 遊戲道具(Props)或工具(Tools), Zagal et al, 2000 溝通場所(places for communication), Choi & Kim, 2004 溝通媒介, Wadley et al, 2003

參考資料：Preece, 2001; Lee, Danis, Miller & Jung, 2001; Zagal, Nussbaum & Rosas, 2000; Wadley, Gibbs, Hew & Graham, 2003; Choi & Kim, 2004

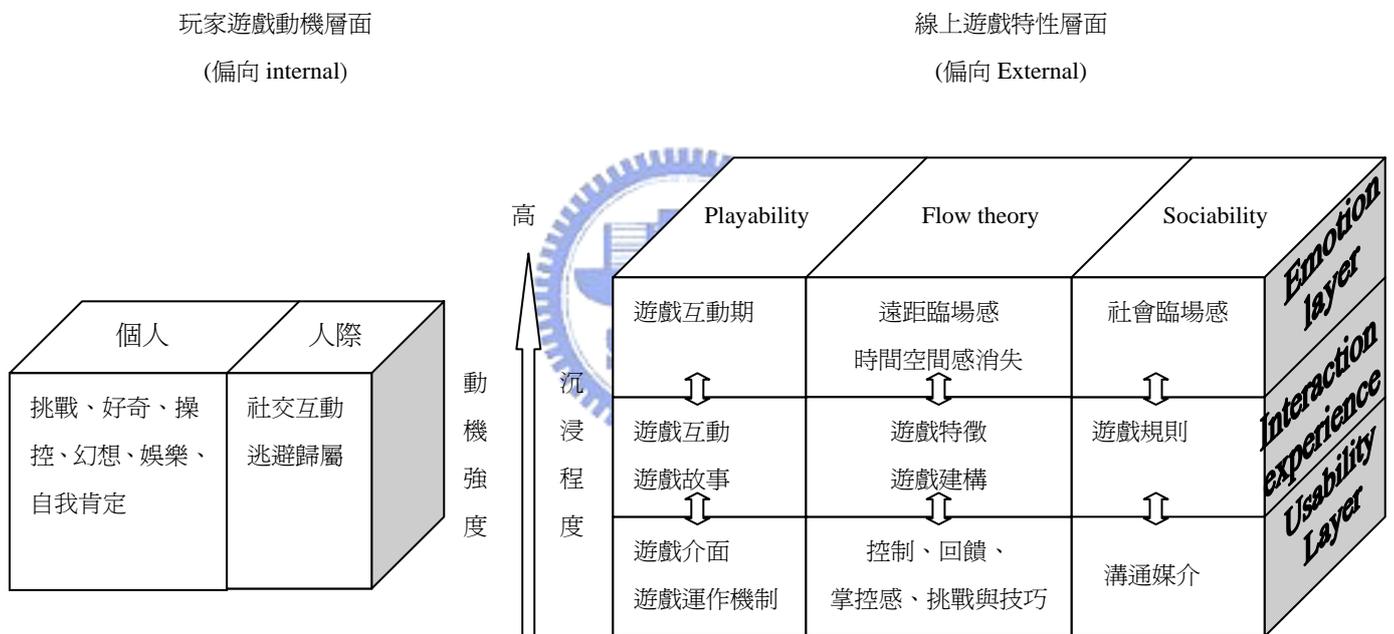
第六節、小結

當遊戲從過去的單人單機，進展到網路連線的互動環境時，既有的可玩性 (Playability) 評估架構因為缺少社交性 (Sociability) 的考量，如應用在目前的多人線上角色扮演遊戲上探討將會有所不足。因此本研究即試圖從玩家動機 (使用者層面，較偏向內部因素) 以及遊戲的可玩性與社交性 (媒介特性，較偏向外部因素) 等兩方面進行關相文獻整理，並與沉浸理論以及影響沉浸經驗的相關因素進行構連，探討玩家沉浸經驗的過程以及要素。

從遊戲動機研究中可以得知，多人線上角色扮演遊戲，必須考量個人與人際動機兩部分，不同的遊戲動機將造成玩家沉浸程度的差異。另一方面，由於可玩性研究較著重於玩家與遊戲之間的互動，如介面的操控、遊戲掌控感、運作機制、

遊戲故事以及遊戲挑戰過程等，缺少以社會性的觀點考量玩家與玩家之間透過遊戲所產生的社交互動，因此透過 CSCP (Computer Supported Cooperative Play) 中強調合作 (collaboration)、協調 (coordination) 以及共享的環境 (shared environments) 等概念所營造出娛樂的體驗，線上遊戲也應該重視社交性層面的設計，藉此營造良好的遊戲互動經驗並且更貼近真實，以促使玩家能擁有更深度的沉浸經驗，產生愉悅的情緒體驗。

因此，透過文獻探討的結果，本研究歸納出玩家動機、線上遊戲可玩性和社交性與沉浸感知影響因素及程度相互影響之關聯性架構。(見圖 2-4)



首先在玩家遊戲動機層面可分為個人與人際動機，其中挑戰、好奇、操控、幻想、娛樂、自我肯定等較偏向個人動機；而社交互動以及逃避歸屬則較偏向人際動機，整體而言，對於遊戲動機的感知越強烈者，其沉浸程度也就越高；另一方面，在線上遊戲特性層面，可對應沉浸感知影響因素與程度之相關性。最底層為使用性層面，強調系統功能，包括可玩性中的遊戲使用性與遊戲運作機制以及社交性的溝通媒介，在此階段，遊戲不僅提供玩家在遊戲初期能夠擁有良好的掌

控感以及操作技巧等，並能夠藉由溝通工具等媒介，與其他玩家能夠進行溝通與互動；第二層為玩家與線上遊戲本身以及其他玩家的互動經驗，由於玩家是透過替身來進行遊戲任務以及與其他玩家互動，因此在這個過程中，遊戲建構或是特徵是影響遊戲角色互動，以及遊戲故事、劇情、規則、遊戲互動期等設計等；而最上層則為玩家對於遊戲所產生的情緒體驗，主要為遠距臨場感感知以及時空感消失等，透過遊戲環境的逼真度以及其所營造的氛圍再加上玩家互動所產生的移情作用或依情作用的親密感與依賴感，讓遊戲更加貼近真實並滿足玩家在個人以及人際方面所需求的遊戲動機，使其完全融入遊戲中，達到最佳的沉浸經驗。



第三章 研究方法

本研究目的在於從使用者(玩家動機)以及線上遊戲特性(可玩性與社交性)兩個層面，探討其對於線上角色扮演遊戲玩家沉浸經驗程度差異的影響。透過文獻探討的過程，首先將學者 Csikszentmihalyi (1993)、Novak 等人 (1999)、Chen 等人 (1999)、以及 Brown 與 Cairns (2004) 對於沉浸經驗階段的研究進行歸納與整理，作為本研究的基礎；其次，在使用者部分，針對玩家動機進行探討，整理國內外相關學者對於遊戲動機的分類，並歸納出個人動機以及人際動機兩類；而在線上遊戲特性感知部分，則是依據文獻整理為可玩性以及社交性兩大部分。本研究採用問卷調查法作為研究方法，試圖以量化方式，分析上述三大變項之間的關聯性，以下為本研究之架構以及程序設計。



第一節、研究架構

本研究自變項分別為「線上遊戲玩家動機」、「線上遊戲特性感知」以及「沉浸感知影響因素」等，依變項則為「玩家沉浸程度」，是指玩家主觀評估其沉浸經驗的程度。建構此研究架構的目的在於檢驗：

一、「線上遊戲玩家動機」與「玩家沉浸程度」之間的關係

二、「線上遊戲特性感知」與「玩家沉浸程度」之間的關係

三、「沉浸感知影響因素」與「玩家沉浸程度」之間的關係

四、「線上遊戲特性感知」與「沉浸感知影響因素」之間的關係

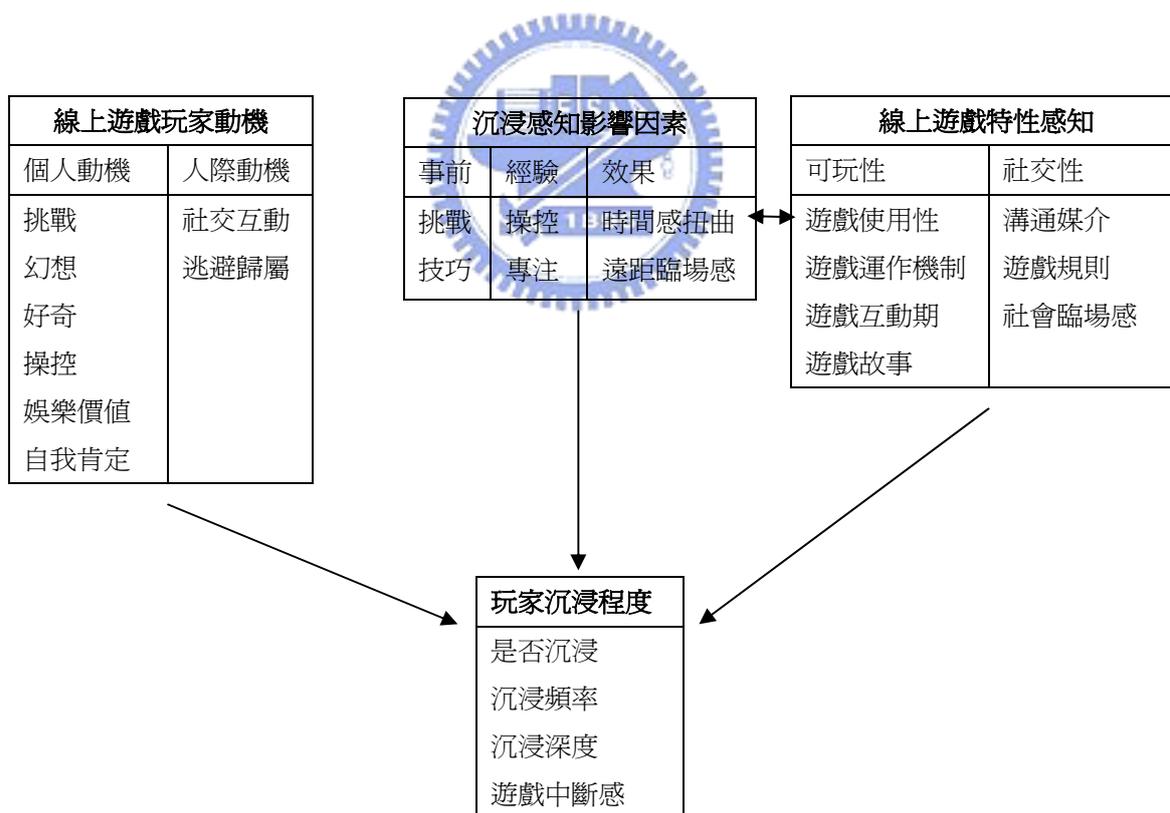


圖3-1 研究架構圖

第二節、研究問題

由文獻探討可得知，線上玩家的遊戲動機（個人動機與人際動機）以及其對線上遊戲特性感知（可玩性以及社交性）是影響線上遊戲玩家沉浸經驗的主要因素，因此本研究欲探討的問題如下：

一、線上玩家遊戲動機，是否會造成玩家沉浸程度的差異？

- （一）玩家有哪些遊戲動機？其中哪些較為顯著？
- （二）玩家不同遊戲動機是否影響其沉浸程度差異？

二、線上玩家對於線上遊戲特性感知差異，是否會造成玩家沉浸程度的差異？

- （一）玩家對於目前常玩的 MMORPG 中，產生哪些可玩性感知因素？其中哪些因素對於玩家而言評價較高？
- （二）玩家對於線上遊戲可玩性感知的差異，是否影響其沉浸程度差異？
- （三）玩家對於目前常玩的 MMORPG 中，產生哪些社交性感知因素？其中哪些因素對於玩家而言評價較高？
- （四）玩家對於線上遊戲社交性感知的差異，是否影響其沉浸程度的差異？

三、線上玩家的沉浸感知影響因素，是否會造成玩家沉浸程度的差異？

- （一）玩家在遊玩線上遊戲的過程產生哪些影響沉浸感知的因素，其中哪些較為顯著？
- （二）玩家不同沉浸感知影響因素是否影響其沉浸程度差異？



四、玩家對於線上遊戲特性感知與其沉浸感知影響因素之間有何關聯性？

(一) 玩家對於線上遊戲可玩性感知與其沉浸感知影響因素有何關聯性？

(二) 玩家對於線上遊戲社交性感知與其沉浸感知影響因素有何關聯性？

五、整體而言，哪些自變項之因素影響玩家沉浸程度較為顯著？

第三節、研究方法的選用

本研究欲以沉浸理論 (Flow model) 作為測量玩家最終心理感知經驗的依據。目前許多研究線上遊戲的文獻皆以沉浸理論來進行探討，但尚未將沉浸感知影響因素做一階段性、程度差異的區分；且在線上角色扮演遊戲的特性方面，也尚未從線上遊戲的可玩性以及社交性的觀點，來考量其對玩家沉浸程度差異的影響力；另一方面，雖有學者以質化方式(虛擬人種誌)研究線上遊戲中的社交性，但卻缺乏與傳統單機遊戲中最為吸引玩家的可玩性因素進行比對或整理。

因此本研究選定以問卷調查的方式，蒐集量化數據資料，目的即在於廣泛的了解玩家獲得沉浸的來源為何，以及造成沉浸經驗程度差異的影響因素為何。

本研究主要採用電腦網路問卷調查方式進行資料蒐集，原因在於電腦網路問卷能快速有效且大量的獲得玩家訊息，進而探索玩家對於線上遊戲的沉浸經驗等。電腦網路問卷調查方式是透過電腦網路，將問卷快速的送到受訪者連上網路的電腦中，其中透過網際網路，提供了研究者參與更多的群體、組織的途徑，透過網路系統形成更廣泛的接觸，建構新的研究調查方式，並且隨著線上虛擬社群的快速成長，更有助於進行網路調查(蘇蘅、吳淑俊，1997；轉引自許朝欽，2004)。

第四節、問卷設計

一、前測

本研究依照文獻整理歸類後（Novak & Hoffman, 1997; Novak, 1999; Malone, 1980; Rieber, 1996; Rouse, 2001; Federoff, 2002; Desurvire, Caplan & Jozsef, 2004; Preece, 2001; Wadley, Gibbs, Hew & Graham, 2003; Choi & Kim, 2004; 蔡珮，1995；蘇芬媛，1996；陳慶峰，2001；董家豪，2001；陳冠中，2003），建構出初步問卷量表，並請 2 位業界線上遊戲設計專長人員，依照其專業背景，對問卷內容進行審查及檢視，並建議增加或修改之題項，以提高問卷內容效度；此外，並與研究學者討論問卷設計流程及步驟等問題，藉此提高問卷建構效度。

另一方面，經由專家審視並建議修改問卷後，再邀請 6 位遊戲玩家進行前測，這些受測玩家皆具有 3 年以上遊戲經驗，且每天至少花費 1-4 小時遊玩線上遊戲，在性別方面男女各半。前測用意除了修正問卷更加口語化以及修正題意不清或造成混淆的問題之外，主要目的在於確認量表题目的堪用程度（邱皓政，2004），以提高問卷之信度，作為修改正式問卷的參考。

二、正式問卷

本研究問卷分成七大部分，第一部分是「玩線上遊戲的背景因素」；第二部分為「玩家遊戲動機」，分為個人動機以及人際動機，其中個人動機包含挑戰、幻想、好奇、操控、娛樂價值、自我肯定等六類，人際動機包含社會互動以及逃避歸屬等類；第三部分為「沉浸感知影響因素」，此部分包含玩家在線上遊戲中對沉浸感知的影響因素，如挑戰、技巧、操控、專注、時間感扭曲、遠距臨場感等六項；第四部分則為沉浸程度自我評估，是依照玩家個人對於其沉浸經驗程度的主觀評估；第五部分為「線上遊戲可玩性感知評估」，包括遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲情節等四方面；第六部分為「線上遊戲社交性感

知評估」，主要包括溝通媒介、遊戲規則以及社會臨場感等三方面；第七部份是受測玩家「個人的基本資料」，如性別、年齡、職業以及教育程度等四項。以下即說明各個部分的設計過程與內容。

(一) 玩家使用背景因素

此部分的問題主要在了解玩家對於線上遊戲的基本需求，共有5題，其中第2題「接觸線上遊戲的時間」以及第3題「過去3個月來平均一天玩線上遊戲的時間（小時）」係根據Novak等人（1999）的問卷題目修改而來，另外，研究者再加上第1題「是否擁有個人電腦」、第4題「過去半年來平均每月線上遊戲的花費（元）」、第5題「目前最常玩的一款角色扮演類型的線上遊戲」。這部分的問題主要是在於了解玩家玩線上遊戲的經驗、需求程度以及對RPG的偏好等。

表 3-1 玩家背景因素參考文獻

題項	內容	參考文獻
1	是否擁有個人電腦	本研究整理
2	接觸線上遊戲的時間	Novak 等人（1999）
3	過去 3 個月來平均一天玩線上遊戲的時間（小時）	Novak 等人（1999）
4	過去半年來平均每月線上遊戲的花費（元）	本研究整理
5	目前最常玩的一款角色扮演類型的線上遊戲	本研究整理

(二) 玩家遊戲動機量表

此部分問卷參考國內外學者針對遊戲玩家動機的研究（Malone, 1980；Rieber, 1996；Crawford, 1997；Rouse, 2001a；ESA, 2001；Joyner & TerKeurst, 2003；蔡珮，1995；蘇芬媛，1996；陳慶峰，2001；董家豪，2001；陳冠中，2003），將其綜合歸納後，區分成內在個人動機以及人際動機兩方面。其中，在個人動機方面，共有 1~2 題挑戰動機、3~4 題幻想動機、5~6 題好奇動機、7~8 題操控動機、9~10 題娛樂價值動機、11~12 題自我肯定動機等六方面；而人際動機則有 13~16 題社會互動動機以及 17~18 題逃避歸屬動機等兩方面，參照上述學者問卷以及前測修改結果，發展整理出 18 題線上遊戲參與動機，衡量方法採用 Likert 量表七

點等距尺度，從「非常不同意」到「非常同意」分成七個等級，請受測者依照其自身遊玩線上遊戲的經驗來予以衡量。

表 3-2 玩家遊戲動機參考文獻

題項	內容	參考文獻
1	我喜歡在遊戲中與他人比賽或是挑戰遊戲中的關卡	Malone (1980, 1981)、
2	不同階段有不同困難度的遊戲目標，能滿足我征服的慾望	Rouse (2001)
3	我喜歡探索遊戲世界中新奇或奇怪的事物	Malone (1980, 1981)
4	玩線上遊戲能讓我得到驚奇或有趣的感覺	
5	玩線上遊戲的過程中，對自己的操控能力，很有信心	Malone (1980, 1981)、
6	在線上遊戲中，覺得自己的電腦操控能力比別人強	Rieber (1996)
7	在線上遊戲中，可以自由地做平常想做而不能做的事	Malone (1980, 1981)、
8	在線上遊戲中，可以扮演現實中不存在的人物	Rieber (1996)、Crawford (1997)、Rouse (2001)、 許晉龍 (1999)
9	在線上遊戲中，獲得虛擬殺掠、攻城、衝裝備之樂趣	陳慶峰 (2001)、董家豪
10	線上遊戲，對我而言，是一種休閒娛樂活動	(2001)、林子凱 (2002)
11	玩線上遊戲過程中，我覺得自己能力比別人強	蘇芬媛 (1996)、陳慶峰
12	在線上遊戲中，可以證明自己的聰明才智	(2001)、董家豪 (2001)、 林子凱 (2002)
13	可以在線上遊戲的組織公會中，學習到互動合作的方式	蘇芬媛 (1996)、陳慶峰
14	玩線上遊戲，可以和來自各地的朋友接觸	(2001)、董家豪 (2001)、
15	玩線上遊戲，可以增加平時與朋友聊天的話題	林子凱 (2002)
16	在線上遊戲中，我可以從其他玩家那裡，獲得訊息	
17	在線上遊戲中，我可以不理會社會約束	蘇芬媛 (1996)、董家豪
18	在線上遊戲中，我可以暫時忘記煩惱	(2001)、林子凱 (2002)

(三) 玩家沉浸感知影響因素

在沈浸的測量方法上，Novak 和 Hoffman (1997) 將其歸納成三種方法，分別為「自我陳述問卷法」、「參與活動調查法」與「經驗抽樣法」等。其中「自我陳述問卷法」是提供使用者問卷，請使用者回溯自己使用的經驗或曾有過的沉浸經驗；「參與活動調查法」則是請受測者者實際參與一項活動，之後再請受測者填答一間卷；而「經驗抽樣法」主要用來測量受測者在日常生活中感知到的沉浸狀態，其方法為在一段時間內，請受測者配帶呼叫器，每天隨機呼叫幾次，當受

測者被呼叫時則請其填寫情緒以及動機量表，及正在進行的活動之技巧和挑戰度問卷。以往針對網路使用者沉浸經驗所做的研究以自我陳述問卷法及參與活動調查法為主（黃瓊慧，2000），本研究考量線上遊戲玩家在遊玩進行期間，花費精力以及金錢投入其中，不願配合中斷遊戲來進行問卷填答，因此，採用「自我陳述問卷法」，以事後回溯的方式，請玩家評估遊戲過程的沉浸經驗。

此部分問卷主要是探討玩家在線上遊戲過程中影響其沉浸經驗感知的因素。首先，透過文獻探討的結果（Csikszentmihalyi, 1993；Novak 等人, 1999；Chen 等人, 1999；Brown & Cairns, 2004）發現，玩家對於沉浸感知的影響因素會依照沉浸程度的差異而有所不同。問卷第 1~2 題為「挑戰」因素；第 3~4 題為「技巧」因素；第 5~6 題為「操控」因素；第 7~8 題為「專注」因素；第 9~10 題為「時間感扭曲」因素；第 11~12 題為「遠距臨場感」因素等，共為六項因素，衡量方法採用 Likert 量表七點等距尺度，從「非常不同意」到「非常同意」分成七個等級，請受測者依照其本身目前最常玩的一款線上角色扮演遊戲的經驗來予以衡量。

表 3-3 玩家沉浸感知影響因素參考文獻

題項	內容	參考文獻
1.	玩這款線上遊戲對我而言是種挑戰	Novak 等人（1999）、 黃瓊慧（2000）
2.	玩這款線上遊戲是對我能力的考驗	
3.	我覺得自己有很好的玩線上遊戲的技巧	
4.	我知道如何在這款線上遊戲中找到我想要的東西	
5.	玩這款線上遊戲的過程中，我可以主控一切	
6.	我能夠支配這款遊戲的過程	
7.	在這款遊戲過程中，我是非常全神貫注的	
8.	在玩這款遊戲時，我常同時在作別的事並不是一心一意的	
9.	當我玩這款線上遊戲時，時間似乎一下就過去了	
10.	當我在玩這款線上遊戲時，我會忘記週遭的事物	
11.	玩這款線上遊戲時，我好像創造了一個新的世界，而結束後這個世界就隨之消失不見	
12.	當我玩這款線上遊戲時，我的身體雖然在電腦桌前可是我的心卻是處在遊戲所創造出來的世界之中	

(四) 沉浸結果自我評估量表

除了玩家遊玩過程中的沉浸影響因素之外，Novak 等人（1996）及 Chen 等人（1999）建議另外告知使用者何謂沉浸，請其自行評估，目的即為針對使用者對於自身沉浸經歷的體認，作為主觀評估其沉浸程度的測量。因此，本研究仿照其做法，在問卷中先描述一段有關沉浸經驗的文字敘述，告訴受測玩家何謂沉浸，之後再請受測玩家針對上述沉浸的定義，自行評估其是否有過沉浸經驗、沉浸經驗的頻率、沉浸經驗的深度、中斷遊戲的感受等。參照學者問卷以及前測修改結果，發展整理出 4 題問項，衡量方法採用 Likert 量表七點等距尺度，從「非常不同意」到「非常同意」分成七個等級，請受測者依照其本身目前最常玩的一款線上角色扮演遊戲的經驗來予以衡量。

表 3-4 沉浸結果自我評估量表參考文獻

題項	內容	參考文獻
1	當我在玩這款遊戲時，我感覺自己是在沉浸的情況下的	Novak 等人（1999）、 Chen 等人（1999） 黃瓊慧，2000
2	我在玩這款遊戲時感覺經歷沉浸的頻率相當頻繁	
3	當我在玩這款遊戲時，會感覺非常高度的沉浸經驗	
4	玩到正起勁時，突然要求被中斷，我會非常不能接受	

(五) 可玩性評估量表

此部分問卷根據 Federoff（2002）研究中整理出的 44 項原則以及 Desurvire 等人（2004）之 43 項原則為基礎，進行歸納與整理，將可玩性評估分為「遊戲使用性」、「遊戲運作機制」、「遊戲互動期」以及「遊戲故事」等四大面向。設計準則經過前測階段篩選與整理，發展整理出共 31 題問項，其中「遊戲使用性」為 1~10 題，共 10 題，題項內容主要為遊戲介面操作的使用性、控制感、互動強度、複雜度等；「遊戲運作機制」為 11~14 題，共 4 題，題項內容主要為遊戲中每一單位在遊戲環境中的行為或互動過程，能否符合預期以及其貼近真實情境的程度；「遊戲互動期」為 15~23 題，共 9 題，題項內容主要為玩家在贏得遊戲過程中，必須面對且需試著克服的一系列問題和挑戰；「遊戲故事」為 24~31 題，共 8 題，題

項內容主要為包含遊戲故事情節的趣味性或是人物角色的特性發展等。衡量方法採用Likert量表七點等距尺度，從「非常不同意」到「非常同意」分成七個等級，請受測者依照其本身目前最常玩的一款線上角色扮演遊戲的經驗來予以衡量。

表3-5 可玩性評估量表參考文獻

題項	內容	參考文獻
1.	在這款遊戲中，我能夠隨時確認遊戲成績或角色狀態	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
2.	這款遊戲依照玩家個別需求給予不同程度的操控能力，能讓我較快就上手	Federoff (2002)
3.	這款遊戲可以提供直覺且與日常經驗有所對應的操控方式	Federoff (2002)
4.	此遊戲容易開始及結束且提供足夠資訊讓我知道已可開始遊玩，並能在任何狀態儲存遊戲	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
5.	此遊戲操作面版一致化（例如操控方式、顏色、版面編排以及對話框設計等）	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
6.	此遊戲音效會配合遊戲來提供有意義的回應，引起我的情緒反應	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
7.	我不需要看操作手冊即可玩此遊戲	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
8.	我能將選單視為此遊戲的一部分，遊戲操作面版不會干擾我的遊戲過程	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
9.	此遊戲選單相當簡單且有組織，選單的層級也符合直覺	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
10.	此遊戲的美感設計與功能有所對應，並且讓我能夠辨識	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
11.	此遊戲能依照我的行動作出令我感到興奮或挑戰感的反應(例如在某些行動搭配適當音樂)	Desurvire et al (2004)
12.	此遊戲中電腦人（NPC）的角色行為能夠讓我清楚易瞭，並符合合理的預期	Desurvire et al (2004)
13.	此遊戲中有關角色的行動以及操控的技巧具有一致性的對應和反應，讓我容易理解學習	Desurvire et al (2004)
14.	此遊戲系統讓我能感到類似自然情況中的重量與速度	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
15.	我能夠透過此遊戲中多種遊戲活動或是控制遊戲進行的步調，來降低疲勞的感覺	Desurvire et al (2004)
16.	此遊戲能夠提供多種贏得勝利的方式	Federoff (2002)

17.	我在此遊戲初期就很快學會必要的遊戲技能	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
18.	我可以感覺到自己的角色對此遊戲世界的掌控感以及影響力	Desurvire et al (2004)
19.	此遊戲能提供讓我增加能量或獲得某項專門技能的獎勵以及擴充個人化的能力	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
20.	此遊戲中的挑戰讓我產生好的遊戲經驗，而不是造成挫敗感	Desurvire et al (2004)
21.	此遊戲提供不同困難程度的挑戰給不同玩家，且每個遊戲階段中有多個挑戰目標	Federoff (2002)
22.	此遊戲提供有趣且吸引人的遊戲導覽簡介	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
23.	此遊戲能夠讓我產生情緒上的變化（例如恐懼、興奮、愉悅或沮喪等）	Desurvire et al (2004)
24.	此遊戲有令我意想不到的結果	Federoff (2002)
25.	我能夠自行發展此遊戲的內容	Federoff (2002)
26.	此遊戲故事相當有趣且引人入勝，值得一玩再玩	Federoff (2002) 、 Desurvire et al (2004)
27.	我了解此遊戲的故事情節是具有連貫性、一致性	Desurvire et al (2004)
28.	我覺得此遊戲與我的現實生活相關並且抓住了我的興趣	Desurvire et al (2004)
29.	我花許多時間思考此遊戲有可能的故事結果	Desurvire et al (2004)
30.	我認為不論我的角色是否在其中，此遊戲世界是早已存在的並會一直進行下去	Desurvire et al (2004)
31.	我覺得此遊戲中的角色很有趣，因為他們引起我的興趣且當情節變化時角色會隨之發展	Desurvire et al (2004)

(五) 社交性評估量表

根據Lee等人(2001)；Preece(2001)；Wadley等人(2003)；Choi與Kim(2004)；Barry和Marek(2004)；Ducheneaut與Moore(2004)；蔡珮(1995)等學者的相關研究進行歸納與整理，主要將此部分問卷分為「溝通媒介」、「遊戲規則」以及「社會臨場感」三部分。設計準則經過前測階段篩選與整理後，發展整理出共23題問項，其中「溝通媒介」為1~6題，共6題，題項內容主要為玩家在遊戲世界中聚集或相會時，是否能夠便利的傳遞訊息以及進行互動；「遊戲規則」為7~12題，共6題，題項內容包括角色是否能代表玩家在遊戲中與其他人進行互

動以及遊戲規則是否能提升玩家互動關係；「社會臨場感」共11題，題項內容包含6項因素，分別為第13~14題互動性、第15~16題面對面程度、第17題非語言訊息、第18~19題達意程度、第20~21題親切感與第22~23題真實感，主要測量玩家是否感受到其他人也在同一個虛擬實境中，以及彼此之間互動的關係。衡量方法採用Likert量表七點等距尺度，從「非常不同意」到「非常同意」分成七個等級，請受測者依照其本身目前最常玩的一款線上角色扮演遊戲的經驗來予以衡量。

表3-6 社交性評估量表參考文獻

題項	內容	參考文獻
1.	此遊戲提供玩家完善的聊天功能（包括交談對話框、表情符號或肢體動作等）	Choi與Kim（2004）、Ducheneaut與 Moore（2004）
2.	此遊戲提供公告欄的功能方便玩家查看遊戲的最新公告	Choi與Kim（2004）
3.	此遊戲中結合了外部傳訊工具如 msn,icq 的功能	專家建議
4.	此遊戲提供防止惡意玩家騷擾的功能(例如封鎖或黑名單)	專家建議
5.	此遊戲能提供各種快速尋找遊戲同伴的方法	Preece（2001）
6.	在此遊戲中會有特定場所以利玩家進行互動	Lee等人（2001）、Ducheneaut與Moore（2004）
7.	我相當注重替身的裝扮與所有道具所代表的身分象徵	Barry與Marek（2004）
8.	我很容易就能夠把替身打扮成我想要的樣子	Barry 與Marek（2004）
9.	在此遊戲中因為角色或職業的差異或互補，能促進玩家間的互動和合作	Ducheneaut與 Moore（2004）
10.	此遊戲中電腦人與一般玩家的顯示標誌常常令我無法輕易辨識	Preece（2001）
11.	此遊戲提供玩家可以組成志同道合的公會組織或家族等	Ducheneaut與Moore（2004）
12.	此遊戲中提供給玩家必須透過合作或競爭才能完成的任務或機制	Ducheneaut與Moore（2004）
13.	當我和其他線上玩家溝通時，我覺得雙向互動的節奏恰好，不會太快搶話或太慢回應	
14.	我即使不和其他玩家見面，透過遊戲溝通工具，一樣能滿足我和他們面對面溝通的需求	
15.	即使不是面對面，我透過此遊戲溝通工具也能判斷對方是否專心在聽我說話	

16.	當我透過溝通工具和其他玩家談到敏感性話題時，會覺得像面對面談此事一樣尷尬	Short 等人（1976）、蔡珮（1995）
17.	我可以透過其他玩家所使用的表情符號或肢體動作等來判斷他們的喜怒哀樂	
18.	當我想要說服其他玩家時（例如一起攻城），溝通工具能夠達成我所希望的說服效果	
19.	使用溝通工具與其他玩家溝通時，常會有表錯情或會錯意的情形發生	
20.	我在和其他玩家溝通時，我感到另一端的人很親切	
21.	當我傷心難過時，有其他玩家透過溝通工具表達安慰，能讓我覺得他好像就在身旁對我表示關心一般	
22.	如果只是透過溝通工具和其他玩家溝通，我無法充分了解對方	
23.	使用溝通工具和其他玩家溝通時，我無法感覺到和對方有親身接觸的真實印象	

（七）玩家個人基本資料

此部分問卷為受測玩家個人的基本資料，包含性別、年齡、職業以及教育程度等四項。其中，在「年齡」的分層選擇方面，分為 15~19 歲、20~24 歲、25~29 歲、30~34 歲以及 35 歲以上等五類來進行區分。而在「教育程度」則分為國中、高中(職)、五專、大學以及研究所(以上)等五類進行區分，利用勾選方式，並進行後續分析。

第五節、研究樣本與施測流程

本研究以網路問卷發放作為主要蒐集資料方式，透過 my3Q.com 公司網站所提供免費建立之線上問卷系統（<http://www.my3q.com/index.phtml>），設計本研究問卷。設計問卷一開始，必須清楚描述調查研究命題與目的，以利受測者了解本研究大略方向；接續填入問卷問題以及選擇答案類型，由於本研究問卷題數頗多，因此再進行問卷的分段，並增加流程以及註解的說明，讓受測者了解填答過程與應該注意的事項；最後，則設定本研究網路問卷的填答有效時間，完成後產生問卷連結網址，提供受測者進行填答。

在研究樣本的選擇上，本研究採用立意抽樣法（Purposive sampling）作為樣本的抽樣基礎，立意抽樣法是依據研究者之特殊研究目的而設計的抽樣方式。由於本研究主要目的為瞭解線上角色扮演遊戲玩家其遊玩動機與對遊戲特性的感知對其沉浸經驗的影響。依據創市際 2005 年 7 月及 8 月份「ARO 網路測量研究」報告指出，《巴哈姆特》（<http://www.gamer.com.tw/>）為電玩第一大社群網站，單月約有 208 萬名不重覆玩家造訪，到達率為相關遊戲網站之冠，佔遊戲族群比例 62.30%，且 100 名上此網站的玩家當中，就有約 64 人為學生；而第二大電玩社群網站為《遊戲基地》（<http://www.gamebase.com.tw/>），佔遊戲族群比例 16.35%。因此本研究樣本蒐集的方式，主要是透過目前台灣兩大線上遊戲入口網站—巴哈姆特與遊戲基地之協助，研究期間於網站中各大線上遊戲區討論版（如多人線上遊樂世界、天堂、天堂 2、仙境傳說、楓之谷、魔獸世界等）以及其附屬之大專院校與數位遊戲相關學生社團 BBS 討論版，置放本研究訊息以及網路問卷網址連結，以獲得較具有線上遊戲經驗玩家之使用行為；其次，也透過滾雪球方式，傳送網路問卷網址給週遭近 3 個月來有玩線上角色扮演遊戲的玩家，並在網路問卷設定需填答遊玩的遊戲，以過濾出有 RPG 經驗的玩家來進行填答問卷。

另一方面，在考量由於本研究問卷題數過長，網站玩家回覆率並不高後，本研究另外實地問卷發放方式。根據創市際調查於 2004 年 7 月至 8 月中旬所進行「2004 年網路生活型態研究」顯示線上遊戲玩家年齡結構集中於 15 至 29 歲，其中 20-24 歲玩家比例最高為 33.7%，此年齡層的族群以學生為主。因此，本研究透過便利抽樣，針對北部兩所大學進行問卷發放，施測方式主要是在學生上課地點，研究者攜帶問卷於課堂前進行宣傳與講解問卷，並請符合填答條件（近 3 個月來有玩線上角色扮演遊戲的玩家）的大學生進行填答，填答時間約 20 分鐘。

第六節、資料分析方法

本研究以問卷調查法作為資料蒐集方式。量化量表的評分方式從「非常同意」

的 7 分，依次為「同意」6 分、「有些同意」5 分、「普通」4 分、「有些不同意」3 分、「不同意」2 分、「非常不同意」1 分，分數越高，代表玩家對該題項的描述越能感到認同，如未填答則以遺漏值（missing data）計算，並算出每位玩家各個面向的分數，之後再與其他變項做比較。

本研究採用 SPSS 10.0 for Windows 套裝軟體為統計分析之工具，進行資料分析與整理。所使用的統計分析包括有描述性統計、信度檢測、因素分析、單因子變異數分析以及皮爾森積差相關分析等。

一、描述性統計：

以頻率次數、百分比、平均數、標準差等描述性統計方法，敘述各變數的分部情況。

二、因素分析（Factor Analysis）：

以因素分析方法分析問卷中的項目，採用主成分分析法（Principle Components Solution）做為抽取因素的方法，並選擇特徵值大於 1 做為決定因素數目的標準，及利用正交（Orthogonal）轉軸法中的最大變異數法（Varimax method）做為轉軸的方法，以進行問卷的淨化工作。

三、單因子變異數分析（One-way ANOVA）：

以此檢驗玩家動機、遊戲特性感知、沉浸感知影響因素等變數對於沉浸程度的影響性是否達到顯著水準，適用於組別為兩組以上的變數；在變異數同質性的檢定上，採用 Levene 檢定，檢查變異數是否同質，當 Levene 檢定 F 值的 $p > 0.05$ 時，表示兩組間的變異數同質，此時可直接作單因子變異數分析；若不同質，則不採計其單因子變異數分析之值。若檢定結果 $p < 0.05$ ，達顯著水準，則再進一步利用雪費氏法（scheffe Method）進行事後檢定，檢查各變數組間的差異。

四、皮爾森積差相關分析（Pearson correlation）：

以此分析玩家對於遊戲特性感知以及其沉浸感知影響因素等變數之間的關係。



第四章 資料分析

本研究問卷發放時間從 2005 年 10 月 3 日截至 2005 年 10 月 16 日為止，為期 14 天共計回收 310 份問卷，經過目測篩選，刪除部分無效問卷者，最後共計回收 214 份有效樣本，回收率 69%。

本研究判定廢卷的標準如下：

- 一、本問卷共有六大部份，任一部分完全空白者即視為廢卷。
- 二、填答者明顯亂填，如填答方式出現某種規則，或在某部分全部圈選同一種答案即視為廢卷。
- 三、由於本研究係以近 3 個月有玩線上遊戲角色扮演類型的玩家為研究樣本，若未填答目前常玩之遊戲者，也許無遊戲經驗，因此本研究也一併刪除其問卷。

第一節、研究樣本特徵描述

本節主要描述樣本的人口變項及線上遊戲的使用背景因素。在人口變項中包含性別、年齡、職業、教育程度等四項；在線上遊戲使用背景因素中則包含是否擁有個人電腦、接觸線上遊戲的時間、過去 3 個月來平均一天玩線上遊戲的時間、過去半年來平均每月線上遊戲的花費等四項。

一、人口變項

經過統計的分析結果，本研究的樣本人口特徵如下：

(一) 性別

本研究樣本中，男性共 166 位，佔 77.6%；女生共 47 位，佔 22.0%。由於本研究主要是在遊戲網站中尋求有線上角色扮演類型遊戲經驗的玩家來進行填

答，參考創市際 2004 年針對遊戲網站「巴哈姆特」使用族群調查結果⁵，其網站使用族群的男女比例約為 2:1；根據資策會電子商務研究所「2003 年家庭連網應用調查」⁶發現，在性別方面來說，男性玩線上遊戲的比率達 43%，女性則為 25%，明顯可見男性玩線上遊戲的普遍度較女性高。同樣的，本研究樣本也是男性玩家數量多於女性玩家的結果。

(二) 年齡

本研究樣本的年齡分佈主要為 20~24 歲，佔 56.1%，約為一半的樣本數量；其次依序為 25~29 歲，佔 19.2%；15~19 歲，佔 15.4%，結果與巴哈姆特網站族群年齡分布類似，皆以 20~24 歲玩家為最主要族群；此外也符合創市際「2004 年網路生活型態研究」⁷結果，線上遊戲玩家年齡結構多集中於 15 至 29 歲。其中以 20-24 歲者居多。

(三) 職業

在職業方面，本研究樣本以學生族群最多，佔 62.1%，其次為資訊相關產業，佔 11.2%，包括工程師、動畫人員等；參考 MIC 與 HiNet、Yahoo!奇摩、華義國際、MSN 台灣、巴哈姆特、遊戲基地等「2005 台灣網友線上娛樂行為調查」⁸結果，線上遊戲玩家同樣以學生族群最多。

(四) 教育程度

本研究樣本中，教育程度以大學最高，佔 67.8%，其次為高中職（12.1%）以及五專（9.3%）與研究所以上（9.3%）。此分佈情況符合巴哈姆特網站以及 Game ICP 的調查結果，同樣是以大專生比例最高。

⁵巴哈姆特遊戲網站使用族群分析 <http://prj.gamer.com.tw/bahaAD/userall.html>

⁶經濟部技術處委託資策會 ACI-FIND 進行的「2003 年我國家庭資訊通信技術應用概況調查」
http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=78

⁷創市際市場研究顧問公司十二月份研究成果「2004 年網路生活型態研究－線上遊戲玩家特寫」
http://www.insightexplorer.com/news/news_12_30_04.html

⁸ MIC 與 HiNet、Yahoo!奇摩、華義國際、MSN 台灣、巴哈姆特、遊戲基地等業者合作，進行「2005 台灣網友線上娛樂行為調查」
http://www.eettaiwan.com/ART_8800379676_675327_4bc20130.HTM

表 4-1 本研究樣本人口特徵

人口特徵	類別	人數	百分比	總數
性別	男	166	77.6%	213
	女	47	22.0%	
年齡	15~19	33	15.4%	213
	20~24	120	56.1%	
	25~29	41	19.2%	
	30~34	16	7.5%	
	35 以上	3	1.4%	
職業	學生	133	62.1%	201
	資訊業相關	24	11.2%	
	服務業	12	5.6%	
	商	6	2.8%	
	公	3	1.4%	
	其他	23	10.7%	
教育程度	國中	1	0.5%	212
	高中（職）	26	12.1%	
	五專	20	9.3%	
	大學	145	67.8%	
	研究所以上	20	9.3%	

二、背景因素

經過統計結果分析，本研究樣本的線上遊戲使用背景因素如下：

（一）是否擁有個人電腦

本研究樣本中共有 209 人擁有個人電腦佔整體的 97.7%，比率相當高，與陳慶峰（2001）89.3%與陳冠中（2003）91.2%相比之下，顯示遊戲玩家擁有個人電腦的比例更為提高，個人電腦可說是玩家們的基本工具。

（二）接觸線上遊戲的時間

結果顯示，受測玩家接觸線上遊戲的時間主要超過 3 年以上，佔 53.3%，其次為 2 年以上未滿 3 年（佔 17.3%）以及 1 年以尚未滿 2 年（佔 11.7%）。由此

結果可知線上玩家多數都擁有長期的遊戲資歷，半數以上的玩家都在三年以上。

(三) 過去3個月來平均一天玩線上遊戲的時間

受測玩家中平均一天由玩線上遊戲的時間以1~4小時者居多，佔72.4%，其次為5~7小時，佔15.4%，而8~10小時以及超過10小時者，分別佔6.1%。根據優仕網2005年所作的「線上遊戲使用習慣調查」⁹結果顯示，有33%的網友每週有超過四天的時間會上網玩線上遊戲，其中平均每天連線時間超過三個小時的佔了35%，另外還有6%的人甚至超過8小時，顯見線上遊戲對的吸引力已遠遠超越其他的休閒活動，對玩家產生極大的黏性，其願意投入相當多的時間來遊玩線上遊戲。

(四) 過去半年來平均每月線上遊戲的花費

研究結果顯示，玩家平均每月在線上遊戲的消費金額以100元以下居多，佔53.7%，其次為300~500元，佔20.6%。此結果對應遊戲族群比較之下，可解釋雖然學生族群比例最高，也是重度使用者，但消費支出卻較低；另一方面，根據「2005 台灣網友線上娛樂行為調查」結果，追求免費之遊戲玩家族群與2004年比例大致相同，持續維持約30%，顯示仍有一部分族群習慣在遊戲測試免費期遊玩。

⁹優仕網「線上遊戲使用習慣調查」<http://www.ettoday.com/2005/10/28/339-1862584.htm>

表 4-2 本研究玩家背景因素

背景因素	類別	人數	百分比	N
是否擁有個人電腦	是	209	97.7%	214
	否	5	2.3%	
接觸線上遊戲的時間	低於半年	19	8.9%	214
	半年以上未滿 1 年	19	8.9%	
	1 年以上未滿 2 年	25	11.7%	
	2 年以上未滿 3 年	37	17.3%	
	3 年以上	114	53.3%	
過去 3 個月來平均一天玩線上遊戲的時間	1~4 小時	155	72.4%	214
	5~7 小時	33	15.4%	
	8~10 小時	13	6.1%	
	10 小時以上	13	6.1%	
過去半年來平均每月線上遊戲的花費	100 元以下	115	53.7%	214
	100~300 元	33	15.4%	
	301~500 元	44	20.6%	
	500 元以上	22	10.3%	

第二節、因素分析

一、線上遊戲玩家動機因素分析

線上遊戲玩家動機這部分共 18 題的問卷係參考國內外學者針對遊戲玩家動機的研究而來 (Malone, 1980; Rieber, 1996; Crawford, 1997; Rouse, 2001a; ESA, 2001; Joyner & TerKeurst, 2003; 蔡珮, 1995; 蘇芬媛, 1996; 陳慶峰, 2001; 董家豪, 2001; 陳冠中, 2003), 在進行各種統計檢驗之前, 應先進行問卷淨化工作, 以簡化量表並提高解釋力, 因此本節主要針對問卷中玩家動機進行問卷的因素分析。

(一) 因素分析

在進行因素分析之前先針對量表各題項進行信度的項目檢驗 (Item

Analysis)，以檢測題目的鑑別度。利用相關分析法（Correlation Analysis）來計算各題項分數與總分之間的簡單積差相關係數，或稱之為校正項目總分相關係數（corrected item-total correlation），一般的要求是題項在 0.3 以上，而且要達統計的相關水準（石計生等人，2003）。經過統計，在「線上遊戲玩家動機量表」中，原問卷中的第 10 題以及第 17 題，相關係數值低於 0.3 的題項，因此與以剔除。

接續，將剩下的 16 題進行因素分析，本研究採用因素分析中的主成分分析法（principal factor analysis）萃取共同因素，並且利用正交旋轉法中的最大變異數法（Varimax）進行因素轉軸，以特徵值大於 1.0 作為選取因素的標準，剔除解釋總變異量過低的因素。在進行因素分析之前，則需先檢查其取樣適切性量數（KMO; Kaiser-Meyer-Olkin）係數值，當 KMO 值越大越接近 1，顯示抽樣越適當（邱皓政，2004）。而在各因素中題項的去留上，以因素負荷量大於 0.5 作為標準，並且為了取得單純化的因素構念的單一構面尺度及各因素間相互區別，每一題項在各因素之負荷量要有一定差異（相差 0.10-0.15），以確保各因素之獨立性。

經過因素簡化萃取後，此部分量表產生五項因子，KMO 值為 0.796。每題項的因素負荷量皆符合標準，但其中第 9 題的因素負荷量相差並未超過 0.10，為確保各因素之獨立性，故予以刪除。總解釋變異量為 65.48%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.8204。

之後再個別對各組因素進行內在一致性的測量，本研究以 Cronbach's alpha 係數進行測量，根據吳統雄（1984）的研究報告指出，alpha 係數在 0.90 以上表示測驗或量表的十分可信，0.70 至 0.90 為很可信，若低於 0.50 以下的信度就不高了。各組的 alpha 係數值分別如下：

因素一：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7640；

因素二：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7772；

動機、可玩性與社交性對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響

因素三：Cronbach's alpha 信度係數為 0.6286；

因素四：Cronbach's alpha 信度係數為 0.6230；

因素五：Cronbach's alpha 信度係數為 0.5538。

此量表中五項因素的 alpha 係數皆超過 0.50，因此完全保留。

表4-3 線上遊戲玩家動機因素分析結果

題項	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五
	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量
16	.810		.185		
14	.745	.144	.127	-.100	.158
13	.686	.279	.112	.118	
15	.678	.136		.123	.192
6	.114	.826			
11		.804	.132	.297	-.119
5		.729		.106	.295
12	.341	.557	.397	.146	-.189
7		.101	.819		
8	.281		.665	.192	
9	.114		.593	.509	.151
18	.106	.168	.572	-.192	.483
1		.206		.810	
2	.243	.117		.726	.286
4	.117	.132	.151	.161	.819
3	.397	-.107		.356	.532
特徵值	2.629	2.421	2.088	1.834	1.505
解釋變異量 百分比(%)	16.430	15.130	13.052	11.463	9.409
信度係數 alpha	.7640	.7772	.6286	.6230	.5538

(二) 線上玩家動機因素命名

線上遊戲玩家動機這部分共 18 題的問卷經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後，得到 16 題 5 個因素，以下即針對本研究因素分析後的結果進行因素

動機、可玩性與社交性對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響

的檢視工作。

因素一：「社交互動」因素

包含 4 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

- 16.在線上遊戲中，我可以從其他玩家那裡，獲得訊息（因素負荷量 0.810）
- 14.玩線上遊戲，可以和來自各地的朋友接觸（因素負荷量 0.745）
- 13.可以在線上遊戲的組織公會中，學習到互動合作的方式（因素負荷量 0.686）
- 15.玩線上遊戲，可以增加平時與朋友聊天的話題（因素負荷量 0.678）

因素特點包括可在線上遊戲中與其他玩家進行資訊交流獲得訊息；平常也可增加與朋友聊天的話題、並與來自其他各地的玩家接觸等；在遊戲的過程中，也藉由遊戲規則的組織公會相互合作。上述因素特點反應出，玩家對於遊玩線上遊戲的需求主要是希望能增加與其他玩家相互交流互動的機會，或是藉由遊戲能增加在日常生活中增加與朋友之間的溝通話題等，Crawford（1997）指出玩家參與遊戲的動機包括社交潤滑，Rouse（2001）也指出玩家有「社會性」（Socialize）動機的需求，因此本研究將此一因素命名為「社交互動」。

因素二：「表現操控能力與自我肯定」因素

包含 4 題，依因素負荷量的高低依次為：

- 6.在線上遊戲中，覺得自己的電腦操控能力比別人強（因素負荷量 0.826）
- 11.玩線上遊戲過程中，我覺得自己能力比別人強（因素負荷量 0.804）
- 5.玩線上遊戲的過程中，對自己的操控能力，很有信心（因素負荷量 0.729）
- 12.在線上遊戲中，可以證明自己的聰明才智（因素負荷量 0.557）

因素特點包括展現比其他玩家更強、更有自信的操控能力，或是在遊戲過程中可以肯定自我的能力表現。Rieber（1996）表示由於遊戲的過程是一種競爭狀態，會從遊戲產生勝利者和失敗者，若玩家能擁有較高的操控能力，在遊戲中也

能表現較佳，因此玩家參與遊戲的動機即為表現自我的操控能力以獲取遊戲過程中或是結果上的肯定。因此本研究將此一因素命名為「表現操控能力與自我肯定」。

因素三：「幻想與角色扮演」因素

包含 3 題，依因素負荷量的高低依次為：

7. 在線上遊戲中，可以自由地做平常想做而不能做的事（因素負荷量 0.819）
8. 在線上遊戲中，可以扮演現實中不存在的人物（因素負荷量 0.665）
18. 在線上遊戲中，我可以暫時忘記煩惱（因素負荷量 0.572）

因素特性包括扮演現實生活中不存在的人物以及可以作現實中想做而無法達成的事，主要皆呈現線上遊戲能讓玩家獲得在現實生活中無法體認的經驗，Malone (1980) 認為玩家會依照其情感需求來進行幻想以使自身獲得滿足；Rouse (2001) 提及在遊戲世界裡，玩家能自由自在享受自我，得到心靈上的放鬆，並且滿足現實世界中所不能達到的事。因此本研究將此一因素命名為「幻想與角色扮演」。

因素四：「尋求挑戰競爭樂趣」因素

包含 2 題，依因素負荷量的高低依次為：

1. 我喜歡在遊戲中與他人比賽或是挑戰遊戲中的關卡（因素負荷量 0.810）
2. 不同階段有不同困難度的遊戲目標，能滿足我征服的慾望（因素負荷量 0.726）

因素特性主要為透過遊戲過程，獲得挑戰、征服遊戲關卡以及與其他玩家競爭的樂趣體驗。Rouse (2001) 認為遊戲中所提供的挑戰性是玩家最根本同時也是最重要的動機因素之一；Vorderer (2003) 以及 Williams & Clippinger (2002) 也特別強調競爭性的重要，玩家在遊戲當中若能體會到成功的競爭過程，則會引導出正面且高激勵的情緒反應，並且將提升玩家繼續進行遊戲的動機去面臨下一

動機、可玩性與社交性對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響

段競爭過程。因此本研究將此一因素命名為「尋求挑戰競爭樂趣」。

因素五：「滿足好奇心」因素

包含 2 題，依因素負荷量的高低依次為：

4.玩線上遊戲能讓我得到驚奇或有趣的感覺（因素負荷量 0.819）

3.我喜歡探索遊戲世界中新奇或奇怪的事物（因素負荷量 0.532）

這些題項的內容特點包括玩家能在遊戲過程中探索新奇的事物並獲得驚奇以及有趣的體驗等。Malone（1980）認為提供適度的複雜度與差異性以及提供新奇或驚奇的感覺，得以誘發遊戲者的好奇心。因此本研究將此一因素命名為「滿足好奇心」。

文獻中所歸類的玩家動機，共包含挑戰、好奇、操控、幻想、娛樂、自我肯定、社交互動以及逃避歸屬等 8 項因素，透過本研究因素分析結果，將操控與自我肯定、挑戰與娛樂等因素合併，歸結出五項因素，分別為社交互動、表現操控能力與自我肯定、幻想與角色扮演、尋求挑戰競爭樂趣以及滿足好奇心，其中表現操控能力與自我肯定、幻想與角色扮演與滿足好奇心等較偏向個人動機；而社交互動與尋求挑戰競爭樂趣較偏向人際動機。

二、線上遊戲沉浸感知影響因素分析

此部分問卷主要探討玩家在線上遊戲中，所產生的沉浸經驗感知因素。線上遊戲沉浸感知影響因素這部分共 12 題的問卷係參考學者(Csikszentmihalyi, 1993; Novak 等人, 1999; Chen 等人, 1999; Brown & Cairns, 2004) 的研究而來。此部分問卷在進行各種統計檢驗之前，先進行信度分析以及因素分析以提高解釋力並簡化量表。

（一）因素分析

在進行因素分析之前先針對量表各題項進行信度的項目檢驗（Item

Analysis)，以檢測題目的鑑別度。利用相關分析法（Correlation Analysis）來計算各題項與總分之間的簡單積差相關係數，或稱之為校正項目總分相關係數（corrected item-total correlation），一般的要求是題項在 0.3 以上，而且要達統計的相關水準（石計生等人，2003）。經過統計，在「線上遊戲沉浸感知影響因素表」中，原問卷中的第 8 題相關係數值低於 0.3 的題項，因此與以剔除。

接續，將剩下的 11 題進行因素分析，本研究採用因素分析中的主成分分析法（principal factor analysis）萃取共同因素，並且利用正交旋轉法中的最大變異數法（Varimax）進行因素轉軸，以特徵值大於 1.0 作為選取因素的標準，剔除解釋總變異量過低的因素。

經過因素簡化萃取後，此部分量表產生三項因子，KMO 值為 0.759。所有題項的因素負荷量皆符合標準。可解釋的總變異量為 61.619%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.8035。之後再個別對各組因素進行內一致性的測量。各組的 alpha 係數值分別如下：

因素一：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7589；

因素二：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7232；

因素三：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7917；

此量表中三項因素的 alpha 係數皆超過 0.70，符合本研究所設定的信度標準。因此完全保留。

表4-4 線上遊戲沉浸感知影響因素分析結果

題項	因素一	因素二	因素三
	因素負荷量	因素負荷量	因素負荷量
10	.797		
12	.725	.130	.167
9	.672	.168	
11	.663	-.120	.257
7	.574	.431	
2	.134	.848	.118
1	.227	.815	-.175
4	.109	.553	.478
3		.543	.403
5	.233		.854
6	.190		.838
特徵值	2.557	2.248	1.974
解釋變異量百分比(%)	23.245	20.432	17.942
信度係數 alpha	.7589	.7232	.7917

(二) 因素命名

線上遊戲使用經驗這部分共 12 題的問卷經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後，得到 11 題 4 個因素，問卷係參考學者對於沉浸階段的研究而來 (Csikszentmihalyi, 1993; Novak 等人, 1999; Chen 等人, 1999; Brown & Cairns, 2004)，以下即針對本研究因素分析後的結果進行因素的檢視工作。

因素一：「時空感消失與遠距臨場感」因素

包含 5 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

- 10.當我在玩這款線上遊戲時，我會忘記週遭的事物 (因素負荷量.797)
- 12.當我玩這款線上遊戲時，我的身體雖然在電腦桌前可是我的心卻是處在遊戲所創造出來的世界之中 (因素負荷量.725)
- 9.當我玩這款線上遊戲時，時間似乎一下就過去了 (因素負荷量.672)
- 11.玩這款線上遊戲時，我好像創造了一個新的世界，而結束後這個世界就隨之

動機、可玩性與社交性對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響

消失不見（因素負荷量.663）

7.在這款遊戲過程中，我是非常全神貫注的（因素負荷量 0.574）

這些題項的內容特點包括玩線上遊戲時，會忘記週遭的事物、對於時間的感知消失以及體驗到身歷其境的感受等，以及玩家在遊戲過程中的專注程度。

Novak 等人（1999）認為專注直接影響遠距臨場感與時間與空間感扭曲，並由這兩個面向產生後續探索行爲。1999 年延續之前研究，將時間空間感與遠距臨場感合併屬於專注帶來的效應（Novak, Hoffman & Yung, 2000）。

此因素整體而言強調玩家在線上遊戲過程中藉由本身注意力集中連帶引發時間空間感消失以及遠距臨場感的感知，因此本研究將此一因素命名為「時空感消失與遠距臨場感」。

因素二：「挑戰與技巧」因素

包含 4 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

2 玩這款線上遊戲是對我能力的考驗（因素負荷量.848）

1 玩這款線上遊戲對我而言是種挑戰（因素負荷量.815）

4 我知道如何在這款線上遊戲中找到我想要的東西（因素負荷量.553）

3 我覺得自己有很好的玩線上遊戲的技巧（因素負荷量.543）

因素特性包括在遊戲過程中，獲得具有挑戰或考驗的感受，同時也藉由遊戲挑戰的關卡，展現自己遊戲的能力以及技巧。早期沉浸理論指出，挑戰(challenge)與技巧(skill)是影響沉浸的主要因素。這兩者必須互相平衡，並驅使自我朝向更高更複雜的層次。因此本研究將此一因素命名為「挑戰與技巧」。

因素三：「掌控能力」因素

包含 2 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

5.玩這款線上遊戲的過程中，我可以主控一切（因素負荷量.854）

6. 我能夠支配這款遊戲的過程（因素負荷量.838）

因素特性為玩家能夠掌控線上遊戲過程，並擁有支配的權力。Webster 等人（1993）指出沉浸其一面向為控制（Control），意即個人與電腦互動的過程中，必須有控制感，人們除了控制自己外，亦希望控制個人與技術本身的互動，如電腦必須即時的給予回饋與許使用者修正或選擇。因此本研究將此一因素命名為「掌控能力」。

對照文獻中所歸類的沉浸因素，原本問卷中共包含挑戰、技巧、操控、專注、時空感消失以及遠距臨場感等 6 項因素，本研究因素分析結果將挑戰與技巧的題項合併為一因素，由此可知，在遊玩線上遊戲的過程中，對於挑戰與技巧的感知對玩家而言，是必須相輔相成，若挑戰太高，使用者對環境會缺少控制能力，而產生焦慮或挫折感；反之，挑戰太低，使用者會覺得無聊而失去興趣；另一方面時空感消失、遠距臨場感與專注的題項也合併為一因素，皆意味玩家身歷遊戲情境之投入感，因此若要在遊戲過程中，達到完全的沉浸現象，必須讓玩家全神貫注，體認到時空感消失以及遠距臨場感。

三、線上遊戲可玩性因素分析

線上遊戲可玩性評估這部分共 31 題的問卷係參考國外學者針對遊戲可玩性研究而來（Federoff, 2002；Desurvire, 2004），將可玩性評估分為「遊戲使用性」、「遊戲運作機制」、「遊戲互動期」以及「遊戲故事」等四大面向。在進行各種統計檢驗之前，先進行信度分析以及因素分析以提高解釋力並簡化量表。

（一）因素分析

在進行因素分析之前先針對量表各題項進行信度的項目檢驗（Item Analysis），以檢測題目的鑑別度。利用相關分析法（Correlation Analysis）來計算各題項分數與總分之間的簡單積差相關係數，或稱之為校正項目總分相關係數

(corrected item-total correlation)，一般的要求是題項在 0.3 以上，而且要達統計的相關水準（石計生等人，2003）。經過統計，在「線上遊戲可玩性感知評估量表」中，所有題項相關係數值皆大於 0.3 的題項，因此全部予以保留。

接續，本研究在進行因素分析時，分成「遊戲使用性」、「遊戲運作機制」、「遊戲互動期」以及「遊戲故事」等四大面向，進行此步驟的主要目的，在於將玩家對於各面向的感知中，因素較相近的題項進行歸類，以了解各面向中是否有較細部或代表性的歸類方式。執行時皆採用因素分析中的主成分分析法(principal factor analysis) 萃取共同因素，並且利用正交旋轉法中的最大變異數法 (Varimax) 進行因素轉軸，以特徵值大於 1.0 作為選取因素的標準，剔除解釋總變異量過低的因素。

首先「遊戲使用性」的部分為問卷的 1~10 題，在經過因素簡化萃取後，產生兩項因子，KMO 值為 0.822。但其中第 1,4,5,6 題的因素負荷量小於 0.5，故予以刪除，其他題項的因素負荷量皆符合標準。刪除題項後再進行一次因素分析，產生兩項因子，其 KMO 值為 0.738，可解釋的總變異量為 65.391%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.7331。之後再個別對各組因素進行內在一致性的測量。此量表中兩項因素的 alpha 係數皆符合本研究所設定的信度標準，各組的 alpha 係數值分別如下：

因素一：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7108；

因素二：Cronbach's alpha 信度係數為 0.6697。

表 4-5 遊戲使用性因素分析結果

題項	因素一	因素二
	因素負荷量	因素負荷量
2	.828	
3	.806	
10	.673	.391
7		.804
8	.199	.795
9	.490	.643
特徵值	2.077	1.846
解釋變異量百分比 (%)	34.619	30.772
信度係數 alpha	.7108	.6697

而「遊戲運作機制」的部分為問卷的 11~14 題，在經過因素簡化萃取後，產生一項因子，所有題項的因素負荷量皆符合標準，其 KMO 值為 0.736，可解釋的總變異量為 57.885%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.7450，符合本研究所設定的信度標準。

表 4-6 遊戲運作機制因素分析結果

題項	因素一
	因素負荷量
12	.806
13	.783
11	.741
14	.709
特徵值	2.315
解釋變異量百分比 (%)	57.885
信度係數 alpha	.7450

在「遊戲互動期」的部分為問卷的 15~23 題，在經過因素簡化萃取後，產生兩項因子，KMO 值為 0.868。但其中第 15 題的因素負荷量小於 0.5，故予以刪除，其他題項的因素負荷量皆符合標準。刪除該題項後再進行一次因素分析，產生兩項因子，但其中第 16 題的因素負荷量相差並未超過 0.10，為確保各因素之獨立性，故予以刪除。之後再經過一次因素分析，產生兩項因子，其 KMO 值為 0.813，

可解釋的總變異量為 60.275%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.7970。之後再個別對各組因素進行內一致性的測量。此量表中兩項因素的 alpha 係數皆符合本研究所設定的信度標準，各組的 alpha 係數值分別如下：

因素一：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7350；

因素二：Cronbach's alpha 信度係數為 0.7165。

表4-7 遊戲互動期因素分析結果

題項	因素一	因素二
	因素負荷量	因素負荷量
22	.852	
21	.817	.213
20	.561	.451
17		.784
18	.280	.762
19	.365	.604
23	.437	.539
特徵值	2.116	2.104
解釋變異量百分比 (%)	30.223	30.052
信度係數 alpha	.7350	.7165

最後在「遊戲故事」的部分為問卷的 24~31 題，在經過因素簡化萃取後，產生一項因子，其 KMO 值為 0.871，但其中第 30 題的因素負荷量小於 0.5，故予以刪除，其他題項的因素負荷量皆符合標準。刪除該題項後再進行一次因素分析，產生一項因子，其 KMO 值為 0.873，可解釋的總變異量為 55.524%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.8640，符合本研究所設定的信度標準。

表 4-8 遊戲故事因素分析結果

題項	因素一
	因素負荷量
26	.833
31	.776
27	.752
28	.741
24	.727
29	.716
25	.658
特徵值	3.887
解釋變異量百分比(%)	55.524
信度係數 alpha	.8640

(二) 因素命名

線上遊戲可玩性評估這部分共 31 題的問卷係參考國外學者針對遊戲可玩性研究而來 (Federoff, 2002 ; Desurvire, 2004) , 分為「遊戲使用性」、「遊戲運作機制」、「遊戲互動期」以及「遊戲故事」等四大面向, 其中「遊戲使用性」共 10 題, 「遊戲運作機制」共 4 題, 「遊戲互動期」共 9 題, 「遊戲故事」共 8 題。經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後, 共刪減成得到 24 題, 以下即針對本研究因素分析後的結果進行因素的檢視工作。

首先在「遊戲使用性」部分, 經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後, 共刪減為 6 題, 產生兩項因素:

因素 1-1: 「操控方式」因素

包含 3 個題項, 依因素負荷量的高低依次為:

2. 這款遊戲依照玩家個別需求給予不同程度的操控能力, 能讓我較快就上手 (因素負荷量 0.828)
3. 這款遊戲可以提供直覺且與日常經驗有所對應的操控方式 (因素負荷量 0.806)

10.此遊戲的美感設計與功能有所對應，並且讓我能夠辨識（因素負荷量 0.673）

這些題項特性主要為遊戲的操控方式，要能依照玩家個別需求提供不同程度的操控力，讓玩家能易學易懂、快速上手，同時操控的方式也必須對應玩家日常生活經驗，直覺且容易辨識操作方式。因此將此因素命名為「操控方式」

因素 1-2：「符合玩家心智模式」因素

包含 3 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

7.我不需要看操作手冊即可玩此遊戲（因素負荷量 0.804）

8.我能將選單視為此遊戲的一部分，遊戲操作面版不會干擾我的遊戲過程（因素負荷量 0.795）

9.此遊戲選單相當簡單且有組織，選單的層級也符合直覺（因素負荷量 0.643）

其因素特點主要為遊戲的介面或選單設計能夠符合玩家過往的使用經驗以及心智模式，並且強調簡單直覺，玩家們不需要花費精力及時間看操作手冊或重新學習如何執行及操作遊戲。因此將此因素命名為「符合玩家心智模式」

在遊戲使用性此部分共 6 題，依照其題項內容相關性可細分為操控模式以及符合玩家心智模式因素，依據 John Ye（2002）與 Desurvire 等人（2004）的說法，在遊戲可玩性的議題之中，介面的使用性（game usability）是基本要素，當介面設計具有良好的使用性後，更能提升遊戲經歷中其他可玩性因素。

其次，在「遊戲運作機制」的部分，在經過因素簡化萃取後，產生一項因子：

因素 2：「遊戲運作機制」因素

包括 4 題項，依因素負荷量的高低依次為：

12.此遊戲中電腦人（NPC）的角色行為能夠讓我清楚易瞭，並符合合理的預期（因素負荷量 0.806）

動機、可玩性與社交性對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響

13.此遊戲中有關角色的行動以及操控的技巧具有一致性的對應和反應，讓我容易理解學習（因素負荷量 0.783）

11.此遊戲能依照我的行動作出令我感到興奮或挑戰感的反應(例如在某些行動搭配適當音樂（因素負荷量 0.741）

14.此遊戲系統讓我能感到類似自然情況中的重量與速度（因素負荷量 0.709）

因素特點包括遊戲系統能夠依照玩家行為產生一致性的對應和反應，且透過動畫與電腦編製程序的結合形成遊戲運作機制，讓遊戲每一單位與環境互動的結構之電腦程式都能符合現實生活情境，讓玩家能感到自然、符合預期且容易理解及學習。因此將此因素命名為「遊戲運作機制」

而在「遊戲互動期」部分，經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後，共刪減為 7 題，產生兩項因素：

因素 3-1：「遊戲挑戰性」因素



包含 3 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

22.此遊戲提供有趣且吸引人的遊戲導覽簡介（因素負荷量 0.852）

21.此遊戲提供不同困難程度的挑戰給不同玩家，且每個遊戲階段中有多個挑戰目標（因素負荷量 0.817）

20.此遊戲中的挑戰讓我產生好的遊戲經驗，而不是造成挫敗感（因素負荷量 0.561）

這些題項包括玩家到達遊戲目標的整個階段，遊戲過程能提供有趣的導覽介紹以及不同困難程度的挑戰，目的在於吸引玩家且不會造成玩家挫敗感。

Crawford（1982）認為在遊戲互動期（game play），需要玩家花費速度（pace）和心智（cognitive）的努力，因此將此因素命名為「遊戲挑戰性」。

因素 3-2：「遊戲規則」因素

包含 4 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

- 17.我在此遊戲初期就很快學會必要的遊戲技能（因素負荷量 0.784）
- 18.我可以感覺到自己的角色對此遊戲世界的掌控感以及影響力（因素負荷量 0.762）
- 19.此遊戲能提供讓我增加能量或獲得某項專門技能的獎勵以及擴充個人化的能力（因素負荷量 0.604）
- 23.此遊戲能夠讓我產生情緒上的變化，例如恐懼、興奮、愉悅或沮喪等（因素負荷量 0.539）

因素特點主要為由於在遊戲過程中，玩家必須面對一連串的問題與挑戰，因此遊戲規則應當設計能夠讓玩家在遊戲初期就儘快學會必要的技能，且在過程中，遊戲能讓玩家有增加能量或擴充設備的機會，以讓玩家對此遊戲世界能有一定的掌控感以及影響力，促使其產生情緒上的變化，因此將此因素命名為「遊戲規則」。

在遊戲互動期此部分共 7 題，依照其題項內容相關性可細分為遊戲挑戰性以及遊戲規則兩項因素，Desurvire 等人（2004）認為遊戲互動期意指玩家在遊戲過程中為了贏得最後目標，必須面臨的一系列問題與挑戰。

最後在「遊戲故事」部分，在經過因素簡化萃取後，產生一項因子：

因素 4：「遊戲故事」因素 3

包含 7 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

- 26.此遊戲故事相當有趣且引人入勝，值得一玩再玩（因素負荷量 0.833）
- 31.我覺得此遊戲中的角色很有趣，因為他們引起我的興趣且當情節變化時角色會隨之發展（因素負荷量 0.776）
- 27.我了解此遊戲的故事情節是具有連貫性、一致性（因素負荷量 0.752）

動機、可玩性與社交性對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響

28.我覺得此遊戲與我的現實生活相關並且抓住了我的興趣（因素負荷量 0.741）

24.此遊戲有令我意想不到的結果（因素負荷量 0.727）

29.我花許多時間思考此遊戲有可能的故事結果（因素負荷量 0.716）

25.我能夠自行發展此遊戲的內容（因素負荷量 0.658）

這些題項內容包括遊戲故事很有趣，值得一玩再玩且劇情具有連貫性、一致性，與現實生活相關；遊戲角色引起玩家興趣且會隨情節變化發展；遊戲結果令玩家意想不到，能夠讓玩家自行發展遊戲，也會花許多時間去思考有可能的故事內容。Desurvire 等人（2004）認為遊戲故事包含所有的作戰計畫或是遊戲策略以及人物角色的特性發展等。

綜上所述，線上遊戲可玩性的部分依照原先文獻所歸納之四類構面，分別為「遊戲使用性」、「遊戲運作機制」、「遊戲互動期」以及「遊戲故事」，各構面經過因素分析將題意內容相近的題項予以歸類，在「遊戲使用性」中區分為操控方式以及符合玩家心智模式兩因素；「遊戲互動期」區分為遊戲挑戰性以及遊戲規則兩因素；「遊戲運作機制」以及「遊戲故事」皆各為一項因素。

四、線上遊戲社交性因素分析

線上遊戲社交性評估這部分共 23 題的問卷係參考國外學者針對遊戲社交性的研究而來（Rourke 等人，1999；Preece，2001；Alison et al，2001；Karel 等人，2002；Wadley 等人，2003；Choi & Kim，2004），將遊戲社交性評估分為「溝通媒介」、「遊戲規則」以及「社會臨場感」三部分。在進行各種統計檢驗之前，先進行信度分析以及因素分析以提高解釋力並簡化量表。

（一）因素分析

在進行因素分析之前先針對量表各題項進行信度的項目檢驗（Item Analysis），以檢測題目的鑑別度。利用相關分析法（Correlation Analysis）來計

算各題項與總分之間的簡單積差相關係數，或稱之為校正項目總分相關係數

(corrected item-total correlation)，一般的要求是題項在 0.3 以上，而且要達統計的相關水準(石計生等人, 2003)。經過統計，在「線上遊戲社交性感知評估量表」中，原問卷中的第 3、10、16、19、22、23 題，為相關係數值低於 0.3 的題項，因此予以剔除。

接續，將剩下的 17 題進行因素分析，本研究在進行因素分析時，分成「溝通媒介」、「遊戲規則」以及「社會臨場感」等三大面向。進行此步驟的主要目的，在於將玩家對於各面向的感知中，因素較相近的題項進行歸類，以了解各面向中是否有較細部或代表性的歸類方式。執行時皆採用因素分析中的主成分分析法 (principal factor analysis) 萃取共同因素，並且利用正交旋轉法中的最大變異數法 (Varimax) 進行因素轉軸，以特徵值大於 1.0 作為選取因素的標準，剔除解釋總變異量過低的因素。

首先「溝通媒介」的部分為問卷的 1、2、4、5、6 題，在經過因素簡化萃取後，產生一項因子，所有題項因素負荷量皆大於 0.5，其 KMO 值為 0.655，可解釋的總變異量為 49.817%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.6596，符合本研究所設定的信度標準。

表 4-9 溝通媒介因素分析結果

題項	因素一
	因素負荷量
6	.801
5	.737
2	.707
4	.694
1	.685
特徵值	1.993
解釋變異量百分比 (%)	49.817
信度係數 alpha	.6596

其次，在「遊戲規則」的部分為問卷的 6、7、8、9、11、12 題，在經過因素簡化萃取後，產生兩項因子，所有題項的因素負荷量皆符合標準，其 KMO 值為 0.644，可解釋的總變異量為 64.585%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.6149。之後再個別對各組因素進行內在一致性的測量。此量表中兩項因素的 alpha 係數皆符合本研究所設定的信度標準，各組的 alpha 係數值分別如下：

因素一：Cronbach's alpha 信度係數為 0.6637；

因素二：Cronbach's alpha 信度係數為 0.5463。

表4-10 遊戲規則因素分析結果

題項	因素一	因素二
	因素負荷量	因素負荷量
7	.855	
6	.771	.227
10	.262	.799
8	.443	.651
12	.328	.646
特徵值	2.054	1.175
解釋變異量百分比 (%)	33.954	30.631
信度係數 alpha	.7004	.6637

最後在「社會臨場感」的部分為問卷的 13、14、15、17、18、20、21 題，經過因素簡化萃取後，產生一項因子，所有題項的因素負荷量皆符合標準，其 KMO 值為 0.819，可解釋的總變異量為 48.029%，總 Cronbach's alpha 信度係數為 0.8133。

表 4-11 社會臨場感因素分析結果

題項	因素一
	因素負荷量
20	.780
14	.752
13	.733
15	.703
21	.701
18	.615
17	.534
特徵值	3.362
解釋變異量百分比 (%)	48.029
信度係數 alpha	.8133

(二) 因素命名

線上遊戲社交性評估這部分共 23 題的問卷係參考國外學者針對遊戲社交性的研究而來 (Rourke 等人, 1999; Preece, 2001; Alison et al, 2001; Karel 等人, 2002; Wadley 等人, 2003; Choi & Kim, 2004), 分為「溝通媒介」共 6 題、「遊戲規則」共 7 題以及「社會臨場感」共 11 題三部分。經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後, 共刪減成得到 20 題, 以下即針對本研究因素分析後的結果進行因素的檢視工作。

首先在「溝通媒介」部分, 經因素簡化萃取後, 產生一項因子:

因素一: 「溝通媒介」因素

包括 4 題項, 依因素負荷量的高低依次為:

- 6.在此遊戲中會有特定場所以利玩家進行互動 (因素負荷量 0.801)
- 5.此遊戲能提供各種快速尋找遊戲同伴的方法 (因素負荷量 0.737)
- 2.此遊戲提供公告欄的功能方便玩家查看遊戲的最新公告 (因素負荷量 0.707)
- 4.此遊戲提供防止惡意玩家騷擾的功能, 例如封鎖或黑名單 (因素負荷量 0.694)

1.此遊戲提供玩家完善的聊天功能，包括交談對話框、表情符號或肢體動作等(因素負荷量 0.685)

因素特點包括可以透過遊戲中的溝通媒介在遊戲中快速尋找同伴、透過遊戲公告欄得知最新訊息、遊戲能提供玩家完善溝通功能，且也能夠防止惡意玩家騷擾。這些題項主要為玩家在遊戲中如何與其他玩家進行互動交流的溝通媒介，如同Choi與Kim(2004)的論述，溝通工具與溝通場所提供玩家在遊戲世界中聚集或相會時，能夠便利的傳遞訊息，也讓彼此的意見更易於共享，是造成成功社會互動的基本要素。

其次，在「遊戲規則」部分，經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後，共刪減為 6 題，產生兩項因素：

因素一：「遊戲替身」因素

包含 2 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

8.我很容易就能夠把替身打扮成我想要的樣子(因素負荷量 0.855)

7.我相當注重替身的裝扮與所有道具所代表的身分象徵(因素負荷量 0.771)

此因素特點主要為玩家能把遊戲替身打扮成想要的樣子且相當注重其裝扮以及所代表的身分象徵，由於在線上遊戲中，玩家需透過一個具體的視覺化替身(avatars)，來替代他們在虛擬世界中的身份、臨場、位置，並在一個共享的虛擬空間中，共同執行遊戲任務且與其他玩家進行互動。因此將此因素命名為「遊戲替身」。

因素二：「遊戲規則」因素

包含 4 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

11.此遊戲提供玩家可以組成志同道合的公會組織或家族等(因素負荷量 0.770)

9.在此遊戲中因為角色或職業的差異或互補，能促進玩家間的互動和合作(因素

動機、可玩性與社交性對於線上遊戲玩家沉浸經驗之影響

負荷量 0.612)

12 此遊戲中提供給玩家必須透過合作或競爭才能完成的任務或機制 (因素負荷量 0.561)

這些題項內容包括遊戲中有特定場所以利玩家互動、可組織公會或家族促進玩家產生共同意識，以及遊戲中有設立相關規則，玩家的角色或職業具有互補性，其必須透過合作或競爭才能達成任務，藉以促使玩家之間的交流，因此將此因素命名為「遊戲規則」。

最後在「社會臨場感」部分，經過因素分析與 alpha 信度篩選簡化量表後，共刪減為 7 題，產生一項因素：

因素一：「社會臨場感」因素

包含 6 個題項，依因素負荷量的高低依次為：

20 我在和其他玩家溝通時，我感到另一端的人很親切 (因素負荷量 0.780)

14 我即使不和其他玩家見面，透過遊戲溝通工具，一樣能滿足我和他們面對面溝通的需求 (因素負荷量 0.752)

13 當我和其他線上玩家溝通時，我覺得雙向互動的節奏恰好，不會太快搶話或太慢回應 (因素負荷量 0.733)

15 即使不是面對面，我透過此遊戲溝通工具也能判斷對方是否專心在聽我說話 (因素負荷量 0.703)

21 當我傷心難過時，有其他玩家透過溝通工具表達安慰，能讓我覺得他好像就在身旁對我表示關心一般 (因素負荷量 0.701)

18 當我想要說服其他玩家時 (例如一起攻城)，溝通工具能夠達成我所希望的說服效果 (因素負荷量 0.615)

17.我可以透過其他玩家所使用的表情符號或肢體動作等來判斷他們的喜怒哀樂 (因素負荷量 0.534)

這些題項內容包括在線上遊戲與其他玩家進行互動溝通時，能感到親切、彼此互動時機恰好、達意程度良好等，此歸納因素的結果，整合了原先文獻中蔡珮（1995）所提出的互動性、面對面程度、達意程度以及親切感四類因素，由此可知，受測對象對於這四類的感知程度相似。綜合上述題項意義，本研究認為其主要意含為讓線上遊戲玩家彼此有如面對面交談般的溝通效果一般，因此將此因素命名為「社會臨場感」。

線上遊戲社交性的部分仍依照原先文獻所歸納之三類構面，分別為「溝通媒介」、「遊戲規則」、以及「社會臨場感」，各構面經過因素分析將題意內容相近的題項予以歸類，在「遊戲規則」中區分為遊戲替身以及遊戲規則兩因素；「社會臨場感」則歸為一因素。

第三節、關聯性分析

由於本研究主要目的為探討不同沉浸程度的線上遊戲玩家，其在遊戲動機、沉浸感知影響因素、媒介特性感知（可玩性與社交性）等各層面是否有其差異性存在，因此本研究主要依變項為沉浸結果的程度。此節為檢測各自變數（遊戲動機、沉浸感知影響因素、媒介特性感知）與依變數（沉浸程度）之間的關聯性，採用單因此變異數的分析方法；此外，針對沉浸感知影響因素與媒介特性感知之間的關聯性，則是採用相關分析。

一、本研究樣本沉浸程度分析

依照受測樣本在沉浸自我評估的量表中所填答的分數來進行沉浸程度之歸類，此部分問卷針對受測玩家遊玩線上遊戲的過程中是否產生沉浸經驗進行調查，主要比照 Novak 等人（1999）原始問卷中針對沉浸所做之題項，先在問卷前描述一段有關沉浸經驗的文字敘述，告訴受測玩家何謂沉浸，之後再請受測玩家針對上述沉浸的定義，自行評估其包括是否有過沉浸經驗、沉浸經驗的頻

率、沉浸經驗的深度、中斷遊戲的感受等 4 題。各題分數為 1-7 分，分別代表非常不同意、不同意、有些不同意、普通、有些同意、同意以及非常同意。由於本研究以整體沉浸結果作為判斷沉浸程度指標，因此，再將評選題項的分數加總，並設定填答此四題總分 4~11 分者，代表低度沉浸；12~20 分者，代表中度沉浸；21~28 分者，代表高度沉浸，以下即為各沉浸程度的平均數與標準差。

表 4-12 不同沉浸程度者分析

沉浸程度	人數	百分比
低	30	14.0%
中	119	55.6%
高	65	30.4%
總合	214	100%

分析結果顯示，中度沉浸者為 119 人，佔整體受測玩家最多數，共 55.6%；高沉浸程度玩家次之，共 65 人佔 30.4%；低度沉浸程度玩家共 30 人，佔 14.0%。而在進一步探討沉浸程度相異的玩家在自我評估不同面向上的差異，本研究以不同沉浸程度玩家作為進行單因子變異數分析的自變項。而依變項依照題項分為是否沉浸、沉浸頻率、沉浸深度、遊戲中斷感。在進行變異數分析之前，先經 Levene 檢定各組內變異數是否同質 ($p>0.05$)，若同質則在進行單因子變異數分析，若不同質，代表該因素的各組內變異數不具同質性，因此決定不予檢定，而針對其他組內各項變異數具同質性的因素進行單因子變異數分析。

研究結果顯示，不同沉浸程度玩家對於沉浸自我評估的結果，在是否沉浸、沉浸頻率、沉浸深度、遊戲中斷感等四類面項都有顯著差異，高沉浸程度者之自我沉浸感知都顯著大於中度沉浸以及低度沉浸的玩家。

表 4-13 不同沉浸程度玩家對於沉浸自我評估結果之單因子變異數分析

題項	沉浸程度	平均數	F 值	P 值
1.當我在玩這款遊戲時，我感覺自己是在沉浸的情況下的	低	2.60	171.957	0.000***
	中	4.43		
	高	6.09		
2.我在玩這款遊戲時感覺經歷沉浸的頻率相當頻繁	低	1.97	236.480	0.000***
	中	4.13		
	高	5.98		
3.當我在玩這款遊戲時，會感覺非常高度的沉浸經驗	低	1.71	243.109	0.000***
	中	3.71		
	高	6.03		
4.玩到正起勁時，突然要求被中斷，我會非常不能接受	低	3.13	54.542	0.000***
	中	4.46		
	高	5.80		

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

二、沉浸程度與玩家遊戲動機之單因子變異數分析

本研究以不同沉浸程度玩家作為進行單因子變異數分析的自變項。而依變項為玩家動機，依照因素分析結果分為社交互動、表現操控能力與自我肯定、幻想與角色扮演、尋求挑戰競爭樂趣以及滿足好奇心等五類。在進行變異數分析之前，先經Levene檢定各組內變異數是否同質 ($p>0.05$)。

結果顯示，遊戲動機對於不同沉浸程度的玩家皆有顯著差異。首先以「高度沉浸玩家」而言，遊戲動機以滿足好奇心的因素最高，其次依序為尋求挑戰競爭樂趣、社交互動、幻想與角色扮演以及表現操控能力與自我肯定；而「中度沉浸玩家」遊戲動機以滿足好奇心的因素最高，其次依序為社交互動、幻想與角色扮演、尋求挑戰競爭樂趣以及表現操控能力與自我肯定；「低度沉浸玩家」則以滿足好奇心的因素最高，其次依序為社交互動、尋求挑戰競爭樂趣、幻想與角色扮演以及表現操控能力與自我肯定。整體而言，在遊戲動機的感知程度上，沉浸程度越高的玩家，感受到各方面的動機需求都較為強烈。

爲了了解不同沉浸程度玩家的遊戲動機中有哪幾類之間存在差異，因此進一步以雪費法（Scheffe method）進行事後多重比較。在社交互動、表現操控能力與自我肯定、尋求挑戰競爭樂趣以及滿足好奇心的因素中，低沉浸程度與高沉浸程度之間以及中沉浸程度與高沉浸程度之間存有顯著差異性；在幻想與角色扮演的因素中，三種沉浸程度之間皆存有顯著差異性。

表4-14 不同沉浸程度與玩家動機之單因子變異數分析

玩家動機	沉浸程度	平均數	F 值	P 值
社交互動	低	5.06	5.621	0.004**
	中	5.23		
	高	5.65		
表現操控能力與自我肯定	低	4.00	6.137	0.002**
	中	4.24		
	高	4.70		
幻想與角色扮演	低	4.31	16.240	.000***
	中	5.05		
	高	5.62		
尋求挑戰競爭樂趣	低	4.96	9.343	.000***
	中	4.95		
	高	5.68		
滿足好奇心	低	5.35	11.273	.000***
	中	5.30		
	高	5.93		

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

三、沉浸程度與玩家沉浸感知影響因素之單因子變異數分析

本研究以不同沉浸程度玩家作為進行單因子變異數分析的自變項。而依變項為玩家沉浸感知影響因素，依照因素分析結果分為遠距臨場感與時空感消失、挑戰與技巧以及掌控能力專注等三類。在進行變異數分析之前，先經Levene檢定各組內變異數是否同質（ $p>0.05$ ）。

結果顯示，玩家對於遠距臨場感與時空感消失、挑戰與技巧以及掌控能力的

感知程度，會造成沉浸程度上的顯著差異。首先以「高度沉浸玩家」而言，對於他們目前最常玩的遊戲中，最能感到遠距臨場感、時空感消失的因素最高，其次依序為挑戰與技巧以及掌控能力；而「中度沉浸玩家」與高度沉浸玩家結果相同；「低度沉浸玩家」則以挑戰與技巧的感知因素最高，其次依序為遠距臨場感、時空感消失以及掌控能力。整體而言，在沉浸感知影響因素上，沉浸程度越高的玩家，感受都較為強烈。

為了解不同沉浸程度玩家的沉浸感知影響因素有哪些因素之間存在差異，因此進一步以雪費法（Scheffe method）進行事後多重比較。在遠距臨場感與時空感消失以及挑戰與技巧中，三組玩家之間都存在顯著差異；掌控能力方面低沉浸程度與中沉浸程度之間以及低沉浸程度與高沉浸程度之間存有顯著差異性。

表4-15 不同沉浸程度與沉浸感知影響因素之單因子變異數分析

沉浸因素	沉浸程度	平均數	F 值	P 值
遠距臨場感與時空感消失	低	3.61	67.773	0.000***
	中	4.48		
	高	5.55		
挑戰與技巧	低	3.75	11.018	0.000***
	中	4.27		
	高	4.69		
掌控能力	低	3.25	9.151	.0.000***
	中	3.97		
	高	4.40		

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

四、沉浸程度與線上遊戲可玩性感知之單因子變異數分析

本研究以不同沉浸程度玩家作為進行單因子變異數分析的自變項。而依變項為可玩性感知，依照因素分析結果分為遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事等四類。在進行變異數分析之前，先經Levene檢定各組內變異數是否同質（ $p>0.05$ ）。

結果顯示，不同沉浸程度的玩家在遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事方面皆有顯著差異。首先以「高度沉浸玩家」而言，對於他們目前最常玩的遊戲中，以遊戲使用性評價最高，其次依序為遊戲互動期、遊戲運作機制以及遊戲故事；而「中度沉浸玩家」以遊戲使用性評價最高，其次依序為遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事；「低度沉浸玩家」與中度沉浸玩家結果相同。整體而言，在可玩性的感知程度上，沉浸程度越高的玩家，在各面向上評價都較高；另一方面，不論沉浸程度高低，玩家們皆對於其目前最常玩的線上遊戲之遊戲故事的評價最差，顯示遊戲故事仍未令玩家感到滿意。

為了解不同沉浸程度玩家對可玩性評估的面向中，哪些因素之間存在差異，進一步以雪費法（Scheffe method）進行事後多重比較。在遊戲互動期與遊戲故事因素中，低沉浸程度與高沉浸程度之間以及中沉浸程度與高沉浸程度之間存有顯著差異性；在遊戲運作機制因素中，低沉浸程度與高沉浸程度之間存有顯著差異性。遊戲使用性則對玩家沉浸程度的差異無造成顯著性。

表4-16 不同沉浸程度與可玩性感知之單因子變異數分析

沉浸因素	沉浸程度	平均數	F 值	P 值
遊戲使用性	低	4.68	3.527	0.031*
	中	4.84		
	高	5.16		
遊戲運作機制	低	4.40	3.752	0.026*
	中	4.73		
	高	5.00		
遊戲互動期	低	4.29	10.572	0.000***
	中	4.58		
	高	5.14		
遊戲故事	低	3.87	5.106	0.007**
	中	4.15		
	高	4.59		

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

五、沉浸程度與線上遊戲社交性感知程度之單因子變異數分析

本研究以不同沉浸程度玩家作為進行單因子變異數分析的自變項。而依變項為社交性感知，依照因素分析結果分為溝通媒介、遊戲規則以及社會臨場感等三類。在進行變異數分析之前，先經Levene檢定各組內變異數是否同質 ($p>0.05$)。

結果顯示，不同沉浸程度的玩家在溝通媒介、遊戲規則以及社會臨場感等三方面皆有顯著差異。「高度沉浸玩家」、「中度沉浸玩家」與「低度沉浸玩家」對於目前其最常玩的遊戲中，皆以遊戲規則的評價最高，其次依序為溝通媒介以及社會臨場感。整體而言，在社交性的感知程度上，沉浸程度越高的玩家，在各面向上評價都較高，惟在社會臨場感的因素方面，低沉浸玩家比中沉浸玩家評價高。另一方面，不論沉浸程度高低，玩家們皆對於其目前最常玩的線上遊戲之社會臨場感因素的評價較差，顯示線上遊戲仍未讓玩家滿意的體驗到社會臨場感的感知。

為了解不同沉浸程度玩家在社交性感知面向中，有哪些因素之間存在差異，進一步以雪費法 (Scheffe method) 進行事後多重比較。在遊戲規則方面，低沉浸程度與高沉浸程度之間以及中沉浸程度與高沉浸程度之間存有顯著差異性；在社會臨場感的因素中，中沉浸程度與高沉浸程度之間存有顯著差異性；溝通媒介則對玩家沉浸程度的差異無造成顯著性。

表4-17 不同沉浸程度與社交性感知因素之單因子變異數分析

玩家動機	沉浸程度	平均數	F 值	P 值
溝通媒介	低	4.70	3.759	0.025*
	中	4.81		
	高	5.22		
遊戲規則	低	4.77	7.270	0.001**
	中	5.09		
	高	5.48		
社會臨場感	低	4.61	5.636	0.004**
	中	4.49		
	高	4.95		

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

六、線上遊戲特性與沉浸感知影響因素之關聯性分析

在線上遊戲特性與沉浸因素之間的分析，本研究係以皮爾森相關分析做為分析的方法，可看出部分因素之間達到顯著相關。

(一) 線上遊戲可玩性感知與沉浸感知影響因素之皮爾森相關分析

首先是針對可玩性感知與沉浸感知影響因素進行相關分析，研究結果顯示，要令玩家在遊戲中產生遠距臨場感與時空感消失、挑戰和技巧以及掌控能力的體驗，與遊戲可玩性中的遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事等都具有顯著相關性。

表 4-18 可玩性感知與沉浸感知影響因素之皮爾森相關分析

可玩性	遠距臨場感與時空感消失		挑戰與技巧		掌控能力	
	R 值	P 值	R 值	P 值	R 值	P 值
遊戲使用性	0.226	0.001**	0.258	0.000***	0.184	0.008**
遊戲運作機制	0.314	0.000***	0.358	0.000***	0.175	0.012*
遊戲互動期	0.392	0.000***	0.474	0.000***	0.330	0.000***
遊戲故事	0.367	0.000***	0.426	0.000***	0.266	0.000***

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

(二) 線上遊戲社交性感知與沉浸感知影響因素之皮爾森相關分析

有關社交性感知與沉浸感知影響因素進行相關分析結果顯示，要令玩家在遊戲中產生遠距臨場感與時空感消失、挑戰和技巧以及掌控能力的體驗，與遊戲社交性中的溝通媒介、遊戲替身、遊戲規則以及社會臨場感等都具有顯著相關性。

表 19 社交性感知與沉浸感知影響因素之皮爾森相關分析

社交性	遠距臨場感與時空感消失		挑戰與技巧		掌控能力	
	R 值	P 值	R 值	P 值	R 值	P 值
溝通媒介	0.339	0.000***	0.329	0.000***	0.215	0.002**
遊戲規則	0.362	0.000***	0.374	0.000***	0.242	0.000***
社會臨場感	0.308	0.000***	0.251	0.001**	0.207	0.003**

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)



第五章 研究結論與建議

本研究主要探討線上角色扮演類型遊戲玩家其遊戲沉浸經驗的情形，並以沉浸理論（Flow theory）作為研究理論依據以及架構主軸，在第二章文獻探討部分包括沉浸理論、玩家動機以及遊戲特性可玩性、社交性感知等，了解玩家與線上遊戲兩層面的關聯性，並進行歸納彙整；而在研究方法上則採用問卷調查法，進行資料的蒐集；在第四章中則將本研究蒐集之資料予以進行統計分析，主要是以玩家沉浸程度作為依變項，自變項分別為玩家遊戲動機、線上遊戲特性感知、沉浸感知影響因素等三類，進行檢定與分析。

本章則在接續文獻探討、研究方法以及資料分析後的結果，進行研究結果的討論，期望能透過研究發現提出關於遊戲設計的建議並對未來相關研究發展有所助益。

第一節、研究發現與討論

本研究樣本以男性玩家為主，年齡分佈主要為 20~24 歲，在職業方面以學生族群最多，教育程度以大學最高；另一方面，在玩家背景因素中，幾乎每位玩家都擁有個人電腦，遊戲資歷以 3 年以上最多，平均一天遊玩線上遊戲的時間以 1~4 小時者居多，每月在線上遊戲的消費金額 100 元以下者佔了所有玩家的一半。

另一方面，從沉浸自我評估的分析結果顯示，中度沉浸者為 119 人，佔整體受測玩家最多數，共 55.6%；高沉浸程度玩家次之，共 65 人佔 30.4%；低度沉浸程度玩家共 30 人，佔 14.0%。由此可知，大多數玩家都有沉浸經驗的體認，而在頻率、深度以及當遊戲被中斷時的感知上有所差異，顯示線上遊戲是一種激發高度沉浸經驗的產品，且沉浸經驗程度的高低會隨玩家遊戲動機、遊戲特性感知以及沉浸相關因素等影響。

因此，本研究接續以研究問題作為討論資料結果之分析架構，分別從玩家遊

戲動機、遊戲特性感知以及沉浸感知影響因素等層面，探討這些因素造成玩家沉浸程度差異之因，以深入了解玩家體驗遊戲沉浸經驗的來源。

一、不同的遊戲動機與玩家沉浸程度差異之關聯性

玩家遊玩線上遊戲的動機包括社交互動、表現操控能力與自我肯定、幻想與角色扮演、尋求挑戰競爭樂趣以及滿足好奇心等五類因素，其中表現操控能力與自我肯定、幻想與角色扮演與滿足好奇心等較偏向個人動機；而社交互動與尋求挑戰競爭樂趣較偏向人際動機。整體而言，以滿足好奇心程度最高，其次依序為社交互動、尋求挑戰競爭樂趣、幻想與角色扮演以及表現操控能力與自我肯定。

若將玩家依照沉浸程度區分為高中低三類時，本研究結果顯示不同沉浸程度的玩家在遊戲動機方面皆有顯著差異。首先以「高度沉浸玩家」而言，遊戲動機以滿足好奇心這項因素最高，其次依序為尋求挑戰競爭樂趣、社交互動、幻想與角色扮演以及表現操控能力與自我肯定；而「中度沉浸玩家」遊戲動機同樣以滿足好奇心的因素最高，其次依序為社交互動、幻想與角色扮演、尋求挑戰競爭樂趣以及表現操控能力與自我肯定；「低度沉浸玩家」依然是以滿足好奇心的因素最高，其次依序為社交互動、尋求挑戰競爭樂趣、幻想與角色扮演以及表現操控能力與自我肯定。依照第四章的分析結果，整體而言，在遊戲動機的感知程度上，沉浸程度越高的玩家，感受到各方面的動機需求都較為強烈。

不論沉浸程度高或低的玩家，首要需求的動機皆為滿足好奇心，好奇心（Curiosity）指的是與期望不一致、奇怪、新奇或不常見的事物，透過遊戲環境提供一個最理想程度的資訊複雜度（optimal level of informational complexity），包括適度的複雜度與差異性以及新奇或驚奇的感覺，藉由感官（sensory）或認知（cognition）上的變化，能夠誘發、喚起玩家的好奇心，會使其想要繼續探索類似的事物，並感到滿足（Malone, 1980）。

此外，尋求挑戰競爭樂趣以及幻想與角色扮演等也是影響玩家沉浸程度的重

要動機因素。許多玩家開始熱愛線上遊戲都是源自於遊戲能提供挑戰（Challenge），玩家面臨的挑戰來源包括電腦設定的任務或是與其他玩家之間的比賽競爭，藉此過程能從中學習如何克服困難及關卡；而幻想（Fantasy）也是遊戲世界中很重要的構成因素，因為遊戲世界是一個能讓玩家脫離現實，可融入另一個幻象的情境之中。以目前最受玩家歡迎的遊戲而言，例如魔獸世界、天堂、仙境傳說等，多以中古幻想或科幻題材為主，甚至是異空間的狂想等，除了在背景題材上的幻想，玩家也能夠透過扮演遊戲中的任何角色或職業，來滿足平常部可能達成的願望。

另一方面，社交互動的動機需求對於中度以及低度沉浸玩家而言，是較為重要的因素，許多平常較不主動參與遊戲的玩家，他們會接觸遊戲常是因為同儕間相邀，藉由遊戲可以進一步和朋友有良好的互動，可以增加平時聊天話題以及分享遊戲心得、經驗等，因此對低度沉浸者而言，社交互動的需求較屬於來自線下關係的延伸，而對高度沉浸者而言，比較偏向透過遊戲中的互助合作以及公會組織等，來尋求遊戲挑戰與競爭合作的滿足感。

整體而言，不論個人動機（individual motivations）如滿足好奇心、幻想與角色扮演、表現操控能力與自我肯定等，或人際動機（interpersonal motivations）如社會互動、尋求挑戰競爭樂趣等，玩家參與遊戲的動機皆是來自於自內在、本質的動機（Intrinsic Motivation），亦即出自玩家本身、本質上的需求。當遊戲進行時，玩家較注意遊戲活動的過程以及行為，較不注重活動的目的，亦不會受到外在驅力所控制。從分析結果而言，雖然沉浸程度不同的玩家對於各種動機需求存在顯著差異性，但若分別從低、中、高三類型的玩家而言，其實他們對於參與遊戲的各種動機需求之區分程度差異並不大，因此遊戲設計者應兼具各種遊戲動機。

二、不同的沉浸感知影響因素與玩家沉浸程度差異之關聯性

影響玩家在遊玩線上遊戲過程中感到沉浸的相關因素包括遠距臨場感與時空感消失、挑戰與技巧以及掌控能力等三類因素。整體而言，以遠距臨場感與時空感消失感知程度最高，其次依序為挑戰與技巧以及掌控能力。

若將玩家依照沉浸程度區分為高中低三類時，本研究結果顯示不同沉浸程度的玩家在遠距臨場感與時空感消失、挑戰與技巧以及掌控能力皆有顯著差異。首先就「高度沉浸玩家」而言，在他們目前最常玩的遊戲中，最能感到遠距臨場感與時空感消失的因素最高，其次依序為挑戰與技巧以及掌控能力；而「中度沉浸玩家」與高度沉浸玩家結果相同；「低度沉浸玩家」則以挑戰與技巧的感知因素最高，其次依序為遠距臨場感與時空感消失以及掌控能力。整體而言，在沉浸因素的感知程度上，沉浸程度越高的玩家，感受都較為強烈。

沉浸程度高度以及中度的玩家對於其在遊戲過程中感知最強烈的因素為遠距臨場感與時空感消失。在過去沉浸理論相關文獻中，Novak等人（1999）所謂的經驗的結果（consequences of experience）、Chen等人（1999）稱之的效果階段（effect）以及Brown和Cairns（2004）稱之為完全沉浸階段（Total immersion），其特徵包括自我意識消失、時間空間感消失以及臨場感等，玩家在此階段投入最多的專注力以及情感，能夠感知到最為深層的沉浸經驗。由於遠距臨場感與時空消失感此項因素主要是玩線上遊戲時所引起的虛擬感受，以及遊戲當下對週遭環境以及時間的感知產生迷失及忘卻的感覺，基本上都與線上遊戲所提供的情境相關。玩家沉浸程度越高者，越專注於遊戲內容之中，透過遊戲環境擬真氛圍（atmosphere）的營造以及角色扮演或團隊合作的移情作用（empathy），投入更多的注意力以及精力，玩家越能體會到沉浸感。

對於沉浸程度較低的玩家而言，其在遊戲過程之中，對於遊戲產生的挑戰感感受較高，由於此類玩家涉入程度最低，其對於遊戲掌控感感知也較低。由此可

知，遊戲當中的「挑戰」與玩家的「操控」技巧是一體兩面，若當挑戰程度太過困難再加上自身的操控技巧欠佳，很容易就令玩家感到焦慮或失敗的挫折感；反之若當挑戰程度太過簡單或是玩家自身擁有良好的操控能力，那麼遊戲就會變的無聊，無法感受到沉浸的愉悅感。就本研究中的低度沉浸玩家而言，他們能夠感受到遊戲產生的挑戰感，但對於自身的掌控能力認知卻較低，故推論是造成其認為遊戲困難或產生挫敗感的主要原因，相對影響其沉浸程度。

三、玩家對於線上遊戲可玩性感知程度差異與其沉浸程度差異之關聯性

玩家對於線上遊戲可玩性的感知層面包括遊戲使用性 (game usability) 的操控方式、符合玩家心智模式；遊戲運作機制 (game mechanism)；遊戲互動期 (game play) 中的遊戲挑戰性、遊戲規則以及遊戲故事 (game story) 等四類。整體而言，玩家對遊戲使用性評價最高，其次依序為遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事。

若將玩家依照沉浸程度區分為高中低三類時，本研究結果顯示，不同沉浸程度的玩家在遊戲使用性、遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事方面皆有顯著差異。首先以「高度沉浸玩家」而言，對於他們目前最常玩的遊戲中，以遊戲使用性評價最高，其次依序為遊戲互動期、遊戲運作機制以及遊戲故事；而「中度沉浸玩家」也以遊戲使用性評價最高，其次依序為遊戲運作機制、遊戲互動期以及遊戲故事；「低度沉浸玩家」與中度沉浸玩家結果相同。整體而言，在可玩性的感知程度上，沉浸程度越高的玩家，在各面向上評價都較高；另一方面，不論沉浸程度高低，玩家們皆對於其目前最常玩的線上遊戲之遊戲故事的評價最差，顯示遊戲故事仍未令玩家感到滿意。

本研究結果顯示，不論沉浸程度高低差異，玩家們對於目前最常玩的一款線上遊戲中，皆以遊戲使用性的評價最高，在遊戲使用性的因素中包括操控方式與

符合玩家心智模式，主要是遊戲的操控方式，要能依照玩家個別需求提供不同程度的操控力，讓玩家能易學易懂、快速上手，同時操控的方式也必須對應玩家日常生活經驗，直覺且容易辨識操作方式；另一方面遊戲的介面或選單設計能夠符合玩家過往的使用經驗以及心智模式，並且強調簡單直覺，玩家們不需要花費精力及時間看操作手冊或重新學習如何執行及操作遊戲。

玩家對於遊戲的使用性評估良好，顯示使用性（usability）是所有軟體的通則要件，也是構築可玩性的必要條件。John 與 Ding(2002)和 Desurvire 等人(2004)同樣認為在遊戲可玩性的議題之中，首先須達成介面的使用性（game usability），並視其為根本要素，當介面設計具有良好的使用性後，能提升遊戲經歷中其他面向的可玩性因素。使用者介面關係到遊戲是否容易上手、易於操作，並且好的遊戲介面能使玩家更快融入遊戲環境中。Shelley（2001）提到一個好的遊戲介面需具有以下三點：（1）減少複雜的操作與控制：遊戲中最好能僅藉由滑鼠便能控制整個遊戲進行，讓使用者能輕易上手；（2）提供一個有趣且吸引人的介面：介面設計上應有趣生動以吸引玩家，大量的文字選單反而會降低遊戲性；（3）讓介面環境容易學習：除了需要能簡單操作外，介面本身也要能容易學習，以讓玩家能更輕易融入遊戲情境（許朝欽，2003）。

其次，在遊戲互動期中包含遊戲挑戰性以及遊戲規則，主要是玩家到達遊戲目標的整個階段，遊戲過程能提供有趣的導覽介紹以及不同困難程度的挑戰，目的在於吸引玩家且不會造成玩家挫敗感；另一方面，由於在遊戲過程中，玩家必須面對一連串的問題與挑戰，因此遊戲規則應當設計能夠讓玩家在遊戲初期就儘快學會必要的技能，且在過程中，遊戲能讓玩家有增加能量或擴充設備的機會，讓玩家對此遊戲世界能有一定的掌控感以及影響力，促使其產生情緒上的變化。針對此因素而言，高度沉浸程度玩家較低、中度沉浸玩家評價來的高。由於在角色扮演遊戲中，爲了提高遊戲樂趣，通常是在戰鬥與解謎上，循序增加難度，配合著各種聲光效果，使玩家獲得樂趣。而 MMORPG 則另外加入了玩家間互動的

樂趣，增加社群互動性與黏著性，因此高度沉浸玩家在遊戲過程中對於遊戲規則所建立的挑戰以及任務等，感知較為強烈，也認為在此互動過程中，得到較高的挑戰感以及掌控感，進而產生情緒上的反應並體會良好的遊戲經驗。

另一方面，低度以及中度沉浸程度的玩家則對於遊戲運作機制的評價高於遊戲互動期，對於沉浸程度尚淺的玩家而言，除了遊戲使用性是最重要的因素之外，遊戲設計應讓他們能夠感知到遊戲系統能夠依照玩家行為產生一致性的對應和反應，且遊戲每一單位與環境互動的結構之電腦程式都能符合現實生活情境，讓玩家能感到自然、符合預期且容易理解及學習。玩家對於基本的操控方式以及系統環境的反應都能上手且自然融入之後，進而感知到遊戲互動期的挑戰以及情緒反應等。

整體而言，不論沉浸程度高低的玩家們，對於 MMORPG 中的遊戲故事評價都最低，Desurvire 等人（2004）認為遊戲故事包含所有的作戰計畫或是遊戲策略以及人物角色的特性發展等，良好的遊戲故事應讓玩家感到很有趣，值得一玩再玩且劇情具有連貫性、一致性；而遊戲角色也要隨情節變化發展，引起玩家興趣；此外也能夠讓玩家自行發展遊戲，也會花許多時間去思考有可能的故事內容。對應本研究結果顯示，玩家對於線上遊戲故事情節的評價都偏低，由於在 MMORPG 的遊戲世界中，故事劇本設計的重要性顯得較弱許多，大多強調玩家間的互動而交織出屬於自己的故事，所以遊戲中的故事情節較為薄弱，其較強調遊戲中的戰鬥方式或提升能力等升級，也造成玩家容易對於遊戲過程感到無聊或厭倦。Spector（1999）認為玩家在遊戲中可以因不同的任務解決方式，產生不同故事的發展，因此在劇本設計上可以著重於非線性的多方發展，對於 MMORPG 也沒有所謂的故事結局，永遠都有不同的任務跟事件持續更新，延續 MMORPG 的生命週期，強化角色的個別劇情與彼此互動為劇本設計的重點（轉引自楊斐羽，2003）。由於劇本設計影響到遊戲中各個環節，後續的美術風格、角色、場景都會受影響，而故事整體的架構也會影響到遊戲的流暢性與遊戲的情境呈現

等，因此未來遊戲世界的故事背景設計，如何影響玩家間的互動，進而營造良好且獨特的互動經驗應為一大考量。

四、玩家對於線上遊戲社交性感知程度差異與其沉浸程度差異之關聯性

玩家對於線上遊戲社交性的感知層面包括溝通媒介、遊戲規則與以及社會臨場感等三類。整體而言，以遊戲規則評價最高，其次依序為溝通媒介以及社會臨場感。

若將玩家依照沉浸程度區分為高中低三類時，本研究結果顯示，不同沉浸程度的玩家在溝通媒介、遊戲規則以及社會臨場感等三方面皆有顯著差異。「高度沉浸玩家」、「中度沉浸玩家」與「低度沉浸玩家」對於目前其最常玩的遊戲中，皆以遊戲規則的評價最高，其次依序為溝通媒介以及社會臨場感。整體而言，在社交性的感知程度上，沉浸程度越高的玩家，在各面向上評價都較高，惟在社會臨場感的因素方面，低沉浸玩家較中沉浸玩家評價高。另一方面，不論沉浸程度高低，玩家們皆對於其目前最常玩的線上遊戲之社會臨場感因素的評價較差，顯示線上遊戲仍未讓玩家滿意的體驗到社會臨場感的感知。

此外，不論沉浸程度高低，所有玩家對於遊戲規則的評價皆較為滿意。由於透過遊戲規則的制定以及玩家角色扮演的投射作用，能提升玩家在遊戲情境中的社交互動，例如遊戲中可透過組織公會或家族以促進玩家產生共同意識，或是遊戲中有設立相關規則，玩家的角色或職業具有互補性，必須透過合作或競爭才能達成任務，藉以促使玩家之間的交流。本研究結果顯示，玩家們對於自身常玩的 MMORPG 中的遊戲規則設計給予較高的評價，顯示目前流行的線上遊戲其在提升社交互動的機制方面，確實已令玩家們感到認同。由於遊戲規則的設計會影響遊戲的進行方式，良好的遊戲規則制定，可以讓遊戲獲得公平的環境，提供玩家間彼此競爭或合作，例如在組隊設定上，如果在戰鬥中提供額外的經驗，則會使

玩家更能彼此合作（許朝欽，2003）。MMORPG 主要強調社群凝聚與經營為重點，良好的遊戲規則能使遊戲與玩家間獲得絕佳的互動經驗。另一方面，由於在線上遊戲中，玩家需透過一個具體的視覺化替身（avatars），來替代他們在虛擬世界中的身份、臨場、位置，並在一個共享的虛擬空間中，共同執行遊戲任務且與其他玩家進行互動，在遊戲中，主角就是玩家自己的投射，玩家也希望能把遊戲化身打扮成想要的樣子且相當注重其裝扮以及所代表的身分象徵。Spector（1999）認為遊戲中玩家所扮演的角色必須能自由的成長與改變。因此對於角色扮演遊戲而言，自由且靈活發展角色能力與屬性是很重要的，並且又必須考量到彼此的特色與重要，以避免喪失遊戲職業的平衡性。例如，玩家可以自由扮演各種不同種族，並且可以決定職業、能力屬性與信仰等等，而這些設定也影響到玩家所扮演的角色在遊戲中之發展。（許朝欽，2003）玩家的角色一旦決定後，就擁有特定的屬性以及技能，透過專職系統的設計方式，造成角色之間產生自然的相互依賴，讓玩家產生更多的互動機會以及互動形式。

其次，玩家對於線上遊戲中的溝通媒介評價僅次於遊戲規則，由於在 MMORPG 中，玩家必須經常與其他玩家之間的互動與交流，玩家需要能夠透過遊戲中的溝通工具在遊戲中快速尋找同伴、透過遊戲公告欄得知最新訊息等，提供玩家完善溝通功能，且也能夠防止惡意玩家騷擾。Choi 與 Kim（2004）認為溝通工具能提供玩家在遊戲世界中聚集或相會時，便利的傳遞訊息，也讓彼此的意見更易於共享，是造成成功社會互動的基本要素。而 Preece（2001）認為線上社群在使用性方面的設計必須考量以下四個面向：提供社交及對話支援（dialogue & social support）：系統能迅速提供支援互動的回饋，例如指令執行容易，化身容易操作，環境中的空間關係明確等；資訊設計（information design）：社群中的訊息容易閱讀、理解，並且令人感到美感的愉悅（aesthetically pleasing）；瀏覽（navigation）：使用者在社群中容易移動並找到他們想要的東西；容易進入使用（access）：有關下載及開始遊戲的規定必須清楚易懂。

此外，本研究也結果顯示，雖然高度沉浸程度玩家在遊戲過程中較中、低度沉浸玩家能體驗到社會臨場感的感知，但對照評估社交性的其他面向，玩家整體而言對於社會臨場感的體驗仍較微弱。社會臨場感意指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（Heeter，1992）。蔡珮（1995）將社會臨場視為六個構面，「互動性」、「面對面程度」、「非語言訊息」、「達意程度」、「親切感」、「真實感」。「互動性」指的是，一來一往的應答中，回覆的時機快慢。而「面對面程度」意思是是否能帶給使用者如同面對面溝通一樣的感覺。「非語言訊息」包括媒介承載表情符號（例如：^_^代表微笑）、表情圖片，所能傳遞感情的能力。「達意程度」則是指正確傳達的能力，「親切感」為能讓接收訊息者能夠感到溫暖的程度。「真實感」跟「面對面程度」不同的地方，在於「真實感」是針對傳遞過程中產生真實的感覺，例如能感受到對方的個人特質等，而面對面溝通指的是溝通過程中，與面對面交談的接近程度。本研究結果顯示，在線上遊戲過程中要能營造社會臨場感，主要是讓玩家與其他玩家進行互動溝通時，能感到親切、彼此互動時機恰好、達意程度良好等。玩家對於社會臨場感的感知的分析結果只出現一項因子，由此可知，受測玩家對於這幾類因素構面的感知程度相似，主要讓玩家感知彼此有如面對面交談般的溝通效果一般，因此，未來在提升社會臨場感的設計考量，應著重在其他構面都應能讓玩家得到滿足的體驗。

另一方面，本研究推測，由於高度沉浸玩家較著重於個人與遊戲的互動過程，對照遊戲動機的研究中，其較注重本身好奇心的滿足以及尋求挑戰競爭的樂趣，也許因此影響其對於必須透過玩家互動所建立的社會臨場感感知以及需求並無特別顯著之因；相較之下，低度與中度沉浸玩家在遊戲動機的需求上，對於社交互動的需求程度較高，也因此造成低度沉浸玩家反而產生較高之社會臨場感感知。

五、玩家動機、沉浸感知影響因素以及可玩性與社交性感知等與沉浸程度之間的關聯性

本研究以玩家沉浸程度的差異來探討玩家動機、沉浸感知影響因素以及可玩性與社交性感知等變項之間的關聯性。首先，以沉浸程度較高的玩家而言，他們的遊戲動機以滿足好奇心與尋求挑戰競爭樂趣的因素最高，對照於可玩性感知中，除了基本的遊戲使用性之外，他們對於遊戲互動期也給予較高的評價，因為透過與遊戲互動所產生的遊戲挑戰性的過程，能夠滿足其動機上的需求；另一方面，他們對於社交性感知中的遊戲規則評價也較高，因為遊戲規則對於作戰或溝通等的機制設定，能夠促使與其他玩家之間產生競爭與合作的快感。透過遊戲互動所營造的氛圍與社交規則所產生的移情與依情作用，高度沉浸程度的玩家對於遠距臨場感以及時空感消失的感知，也就相對的較為顯著。

另一方面，沉浸程度較低的玩家其遊戲動機則以滿足好奇心與社交互動的因素較高，而他們對於可玩性感知則是以遊戲使用性以及遊戲運作機制評價較高。由於低度沉浸玩家可能是遊戲新手，推論他們因此將如何方便且快速的掌控遊戲以及讓遊戲機制更貼近真實生活，視為比較重要的因素；此外，他們對於社交性感知中也是以遊戲規則的評價最高，此點可推論社交規則的機制能夠促使玩家之間的互動，進而滿足其社交互動的動機需求。另一方面低度沉浸玩家也可能是因為本身就不太投入於遊戲之中，雖然他們能夠感受到遊戲產生的挑戰感，但對於自身的掌控能力感知卻較低，也許這是造成其認為遊戲太過困難或產生挫敗感的主要原因，相對影響其沉浸程度。

第二節、研究結論與建議

由文獻探討以及研究結果的討論，本研究透過文獻整理與研究發現的結果，提出以下幾點建議：

一、滿足玩家遊戲動機

依照文獻探討以及研究結果發現，遊戲參與動機越強烈的玩家，其沉浸程度也越高，包括表現操控能力與自我肯定、幻想與角色扮演與滿足好奇心等（較偏向個人動機）以及社交互動與尋求挑戰競爭樂趣等（較偏向人際動機）。由於動機也將影響玩家參與遊戲的行為，因此，必須了解玩家參與遊戲動機的構成特質，並根據這些構成特質來設計遊戲，才能設計好玩具符合玩家需求的遊戲，並提高遊戲玩家參與遊戲動機的強度，以獲得沉浸經驗的享受和愉悅感。

二、提升遊戲介面與溝通媒介的使用性

使用性主要是強調系統的功能層面，包括遊戲介面以及溝通媒介的使用性。不論沉浸高低程度的玩家們，對於目前 MMORPG 中的遊戲使用性設計皆給予頗高的評價，顯示在遊戲中人機互動的介面設計，如遊戲的操控方式、遊戲的介面以及選單設計，或是人際互動的溝通工具，如便利的傳遞訊息、快速尋找同伴以及透過遊戲公告欄得知最新訊息等，皆需達到使用性的要求與標準，讓玩家們能夠易學易懂、快速上手，同時也符合玩家日常生活經驗，使彼此的意見更易於分享，並能夠體驗良好的溝通功能。

換句話說，構築可玩性的基礎要件，為介面的使用性（game usability），不論是在操控方式或是人際互動的層面，皆須以玩家日常生活經驗或其心智模式作為考量。而在線上遊戲的設計中，介面隱喻可幫助玩家快速操控遊戲並提升溝通技巧，對於整體遊戲環境而言，Dieberger（1998）認為在虛擬世界中具有社會含

意 (social connotation) 的空間性隱喻 (spatial metaphors and properties) 則可以幫助玩家在遊戲環境中，建立較完善的認知地圖，且輔助其進行社會互動。

許有真 (2002) 針對天堂作個案研究的分析時指出，連線遊戲藉由空間性隱喻 (水域、龍谷、侏儒城堡) 來架構虛擬空間 (視覺化資訊結構)，並在其中安置了隱喻物件與借用我們所熟知的故事中或真實生活上的角色 (Hutchins, 1989)，例如「活動型隱喻」 (activity metaphors)：配合使用者的目標與行為來提供各種環境或事物，例如在「天堂」遊戲中就是與遊戲主題相契合的中古世紀建築與景觀、角色塑造、道具與介面等設計，以成功建構一個虛擬的活動空間。

「互動型隱喻」 (mode of interaction metaphors)：則應用來協助使用者採取看待虛擬世界與其他玩家的態度與互動方式。「任務型隱喻」 (task domain metaphors)：這種隱喻則是用來讓遊戲玩家充分瞭解自己將如何在虛擬世界中透過介面的操作來執行所需的任務與操作。這些隱喻的呈現不僅只在物件外觀上，甚至虛擬空間中人與人之間的互動方式與個體動作，也都借用了我們於實體空間中的互動型態與肢體動作來呈現。

由上述的論述中可以得知，介面設計者不僅應該創造出符合日常生活經驗的虛擬環境以及將空間特性運用設計到與使用者任務相關的地方上，更應該考慮到人們對資訊使用的理解方式來讓他們彈性地建構出一個對此環境的隱喻性理解。

三、透過遊戲遊戲規則與改善遊戲故事以促進玩家互動經驗

由於玩家到達遊戲目標的整個階段主要透過一個具體的視覺化替身，來代替他們在虛擬世界中的身份、臨場、位置，經歷遊戲關卡、執行遊戲任務等機制，體驗挑戰的過程，並在共享的各種遊戲場景中，與其他玩家進行競合互動。因此，藉由角色職業的分工設計，或是遊戲規則本身具有團體競合的機制等，都有助於玩家間產生更多社會互動的機會與形式。

此外，遊戲故事是影響遊戲情節發展、運作機制以及玩家互動的重要因素，

但本研究結果顯示玩家對於 MMORPG 的故事評價較差。因此，爲了要創造較佳故事性，藉以讓玩家透過故事營造具有共同的意識，設計者應著重於遊戲內容層面。由於目前許多線上遊戲遊玩過程著重於循環地打怪奪寶與追求角色等級上，玩家易感到厭倦，應增加採用任務的模式，讓玩家在冒險及解謎中，了解遊戲的世界觀，讓遊戲過程與遊戲故事緊緊扣連，比起單純打怪練功起來，也更考驗玩家的智慧，且任務的機制設計也可提供玩家合作組隊，促進彼此互動的機會。

另一方面，對照玩家動機研究可發現，玩家需要的是具備獨特性能夠彰顯自身地位及能力的替身來與其他玩家進行互動，因此多元角色的選擇可提供玩家對於不同人物素質或角色職業需求的滿足，並藉此創造具有個人特色的化身，吸引其主動參與的動機。

四、提升玩家遠距臨場感感知並增加情緒體驗

遠距臨場感（Telepresence）指的是個人在傳播媒介環境中所體驗到的「臨場感」（Steuer J.,1995）。Heeter（1992）認爲遠距臨場感有三個主要構面，分別爲：「個人臨場感」（personal presence）：個人確知自己置身在虛擬實境中的感受，也就是個人身歷其境感，基本上就是個體在虛擬實境中的浸入感（immersion）；「社會臨場感」（social presence）：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；與「環境臨場感」（environment presence）：使用者身處於虛擬環境中，並且感受到與環境互動。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）。環境臨場感的逼真性和互動性是線上遊戲媒介中重要之因素，讓玩家參與線上遊戲時有身歷其境的感受。

本研究結果發現，玩家在線上遊戲沉浸感知影響因素最顯著爲遠距臨場感與時空感消失，但對於社會臨場感的感知程度卻較低，由此可推測，造成玩家高度沉浸於遊戲情境中並體驗到身歷其境的主要因素可能來自於個人臨場感以及環

境臨場感。由於目前受歡迎的 MMORPG 中，不乏 3D 設計的運作方式，多數遊戲已具備相當良好的聲光音效，玩家能感知遊戲環境中豐富且逼真的資訊呈現，也能在遊戲互動期中，體驗遊戲規則與機制所產生的挑戰感，但是，線上遊戲雖然也提供玩家一個能夠共同進行各種即時互動、溝通或合作的空間，卻較未能讓玩家體驗到彼此有營造出一種共同的感知與經驗。因此未來遊戲設計的重點除了在逼真度與互動性之外，應著重於如何讓玩家彼此間感到親切感、真實感以及貼近面對面溝通般的體驗，以增進玩家對於社會臨場感感知。

綜上所述，不同沉浸程度的玩家在對於動機、可玩性與社交性等各面向上的感知程度仍有所差異，因此爲了提升玩家能到達高度沉浸的階段，享受遊戲所帶來愉悅感等情緒體驗，應視其感知程度較低以及較未獲得滿意的面向去改善遊戲設計，最終目的除了達到遠距臨場感以及沉浸的心理感知外，也更能夠增加彼此間溝通、合作、共享的互動模式，進而更加投入於遊戲世界中，成爲一個良性的循環。



第三節、研究限制

由於本研究企圖以使用者層面（玩家動機）以及線上遊戲特性層面（可玩性以及社交性）來探討造成玩家沉浸經驗的差異，因此需要大量的文獻蒐集，但而因受限於時間以及人力等因素，本研究有幾點研究上的限制：

一、樣本代表性

由於本研究採用立意抽樣，主要以國內兩大遊戲網站《巴哈姆特》以及《遊戲基地》之各大線上遊戲區討論版以及其附屬之大專院校與數位遊戲相關學生社團 BBS 討論版，置放本研究訊息以及問卷網址連結，因此本研究在樣本上的採集僅能代表某部分族群，且研究結果也無法推論至所有 MMORPG 的玩家。建議未來研究者可擴大樣本族群，以增加代表性。

二、問卷設計

由於本研究中，有關線上遊戲特性可玩性以及社交性的評估量表，以翻譯國外問卷為主要來源，由於翻譯國外問卷有其一定程序，但本研究受限於時間及人力因素，僅由研究者直接歸納並翻譯，雖透過專家效度評估以及玩家前測，在用詞已儘可能貼近原意，但限於語言差異以及程序上的簡略，因此在問卷設計上可能有不盡完善之處。另一方面，也由於問卷題數稍嫌冗長，也導致玩家填答意願不高造成許多無效問卷。

三、研究方法

本研究因考量綜合評估玩家動機、線上遊戲可玩性以及社交性對沉浸經驗的影響，而採用量化方式，目的即在於廣泛的了解玩家獲得沉浸的來源為何，以及造成沉浸經驗程度差異的影響因素為何。但由於僅以問卷調查法，可能無法得到更深層的資料，因此未來應有必要再利用質化方式進行研究，如深度訪談或參與觀察玩家遊戲過程等，以了解更詳盡的結果；另一方面，在量化的方法上，亦可在玩家剛結束線上遊戲時進行調查，以求得較精確的資料。

第四節、未來研究建議

針對本研究結果以及目前線上遊戲市場環境的考量下，對實務界以及後續研究者僅提供下列幾項建議：

一、線上遊戲應提升玩家社交性設計

在未來朝向網路化、虛擬化及多媒體科技的發展趨勢下，線上遊戲設計者必須多著重玩家互動之需求，設計符合玩家動機需求以及兼具可玩性與社交性的遊戲環境。而其他強調社群互動的數位內容產業如線上學習、網路社群與電子商務等各類型網站，也應考量使用性與社交性兩面向的思考方向，讓使用者在不同任

務情境的使用過程，都能感到滿意的體驗。

二、可將線上遊戲玩家特質以及遊戲類型進行分類研究

本研究結果顯示，不同的遊戲動機會造成玩家沉浸程度的差異，同樣地不同沉浸程度的玩家也有不同的遊戲動機，因此，本研究建議後續研究者可將遊戲玩家作類型區分，不論是以遊戲動機需求或是個人人格特質是否容易沉浸來作為區別，皆應考慮到個人差異的因素，分析結果也應該更為深入及有趣；另一方面，由於本研究僅針對角色扮演類型之線上遊戲進行探討，也建議未來研究者可將遊戲類型進一步作區分，也許將獲得更多不同的分析結果。

三、增加質化研究方式

本研究僅以問卷調查法請玩家回溯過去使用經驗，因此可能會因玩家意義模糊而扭曲了研究者真正欲了解的狀態，因此建議後續研究可在玩家剛結束遊戲時進行調查，以提高精確程度；或是透過質化與量化研究並行的方式，增加玩家深度訪談或是參與觀察遊戲過程，藉此了解更為詳盡的結果。

參考文獻

中文部分

博碩士論文

江嘉軒（2004）：《虛擬社區網站使用動機與社會臨場感研究》。中山大學傳播管理研究所碩士論文。

李明芳（2003）：《大型線上多人角色扮演遊戲核心玩家遊戲動機與行為之研究》。元智大學資訊傳播學研究所碩士論文。

李冠佑（2003）：《台灣大型多人線上遊戲沉浸玩家之消費者轉換行為研究》。元智大學資訊傳播學研究所碩士論文。

李家嘉（2002）：《影響線上遊戲參與者互動行為之因素探討》。中正大學資訊管理學研究所碩士論文。

吳得豪（2002）：《探討網路沉迷的行銷關係—以線上遊戲為例》。逢甲大學企業管理研究所碩士論文。

林子凱（2002）：《線上遊戲「天堂」之使用者參與動機與滿意度研究》。國立成功大學企業管理研究所碩士論文。

陳怡安（2001）：《線上遊戲的魅力》。南華大學社會研究所碩士論文。

陳冠中（2003）：《天堂遊戲參與者動機、沉迷與交易行為關係之研究》。中正大學企業管理研究所碩士論文。

陳慶峰（2001）：《從心流（flow）理論探討線上遊戲參與者之網路使用行為》。南華大學資訊管理學研究所碩士論文。

許有真（2002）：《多人連線遊戲中之隱喻設計及使用者社會瀏覽行為之探討》。發表於網路與社會研討會。

許朝欽（2003）：《大型多人線上角色扮演遊戲中個人化服務設計之探討》。元智大學資訊傳播學研究所碩士論文。

張武成（2001）。《線上遊戲軟體設計因素與使用者滿意度關聯之研究》。淡江大學資訊管理研究所碩士論文。

黃瓊慧（2000）：《從沉浸（flow）理論探討大學生之網路使用行為》。交通大學傳播研究所碩士論文。

楊斐羽 (2003)：《將傳統遊戲的玩性因素導入電子遊戲設計之研究》。元智大學資訊傳播學研究所碩士論文。

董家豪 (2001)：《網路使用者參與網路遊戲行為之研究》。南華大學資訊管理研究所碩士論文。

蘇芬媛 (1996)：《網路虛擬社區的形成：MUD 之初探性研究》。交通大學傳播研究所碩士論文。

許晉龍 (2004)。《線上遊戲使用者行為研究》。台灣科技大學資訊管理研究所博士論文。

蔡珮(1995)。《電子佈告欄使用行為與社會臨場感研究－以台大計中 BBS 站為例》，國立交通大學傳播研究所碩士論文。

期刊論文

孔令芳、蔣鏡明 (1997)：〈角色扮演遊戲新手上路篇暨名詞解釋〉，《電腦玩家》，71 期，頁 122~128。

葉明彰 (1997)：〈永無止盡的冒險：角色扮演遊戲之過去、現在與未來〉，《電腦玩家》，71 期，頁 108-113。

楊東震，吳政仲 (2003)：〈線上遊戲玩家成癮行為之研究〉。2003 電子商務與數位生活研討會。



書籍

Andrew Rollings, Ernest Adams (2003)，史萊姆工作室譯。《大師談遊戲設計》，台北：上奇科技。

Jessica Mulligan, Bridgette Patrovsky (2003)，史萊姆工作室譯。《大師談線上遊戲（企劃・製作・經營）》，台北：上奇科技。

邱皓政 (2004)：「社會與行為科學的量化研究與統計分析」。台北市：五南。

英文部分

Barry, B. & Marek, B. (2004). CSCW at play: there as a collaborative virtual environment. *Computer Supported Cooperative Work*, ACM Press, 350-359.

Barry, B & Marek, B. (2004). Social interaction in 'There' *Computer Human Interaction*. Vienna, Austria. ACM

Brown, E., Cairns, P. (2004). A grounded investigation of game immersion. *Computer*

Human Interaction. Vienna, Austria. ACM, 1297-1300

- Chen, H., Wigand, T. R., & Nilan, S. M. (1999). Optimal experience of web activities. *Computers in Human Behavior*, 15(5), 585-608.
- Choi, D. & Kim, J. (2004). Why People Continue to Play Online Games: In Search of Critical Design Factors to Increase Customer Loyalty to Online Contents. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR Volume 7*, Number 1:11-24.
- Csikszentmihalyi, M. (1993). *The evolving self: A psychology for the third millennium*. New York:Harper & Row
- Csikszentmihalyi, M.& LeFevre, J. (1975). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822
- Desurvire, H., Caplan, M., Jozsef, A.T. (2004). Using Heuristics to Evaluate the Playability of Games. *Computer Human Interaction*. 24-29.
- Ducheneaut, N. & Moore, R.J. (2004). The social side of gaming: a study of interaction patterns in a massively multiplayer online game. In Proceedings of the ACM conference on *Computer-Supported Cooperative Work*, 360-369.
- Ducheneaut, N., Moore, R.J. & Nickell, E. (2004). "Designing for sociability in massively multiplayer games: an examination of the "third places" of SWG." In J.H. Smith and M. Sicart (Eds.), *Proceedings of the Other Players conference*. Copenhagen: IT University of Copenhagen.
- Fabricatore, C., Nussbaum, M. & Rosas, R. (2002). "Playability in Action Video games. A Qualitative Design Model ". *Human Computer Interface. Volume17*, issue 4, 311-368.
- Federoff, M. A. (2002). *Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games*. Department of Telecommunications, University of Indiana. Master dissertation.
- Forum Nokia (2003). "Nokia Series 40 J2ME Game Usability Guidelines and Implementation Model".
- Girgensohn, A. & Lee, A. (2002). Making Web sites be places for social interaction Proceeding of the ACM 2002 Conference on Computer Supported Cooperative Work, pp. 136-145.
- Heeter, C. (1992). Being there: the subjective experience of presence, *Presence, 1* (2), 262-271.

- Jarvinen, A., Satu, H. & Frans, M. (2002). Communication and Community in Digital Entertainment Services. Available: <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5432-4.pdf>
- John, Y. & Ding, Y. (2002). HCI and Game Design: From a practitioner's point of view. Available: <http://www.ye-brothers.com/documents/HCIGAMEDESIGN.pdf>
- John, C., (1996). Introduction. Computer games, *ACM Crossroads*. Available: <http://www.acm.org/crossroads/xrds3-2/intro.html>
- Joyner, L.A., TerKeurst, J. (2003). Accounting for user needs and motivations in game design. Available: <http://www.inter-disciplinary.net/ci/mm/mm1/Lucy%20Joyner%20paper.pdf>
- Kreijns, K., Kirschner, P.A. & Jochems, W. (2002). The Sociability of Computer-Supported Collaborative Learning Environments. *Education Technology & Society*. 5(1), 8-12
- Lee, Alison., Danis, C., Miller, T., Jung, Y. (2001). Fostering Social Interaction in Online Spaces. *Human-Computer Interaction (INTERACT'01)* — Eighth IFIP TC.13 Conference on Human-Computer Interaction, M. Hirose (ed.), IOS Press:Amsterdam, pp. 59-66, 2001
- Malone, Thomas W. (1980). What Makes Things Fun to Learn? A Study of Intrinsically Motivating Computer Games. *Cognitive and Instructional Sciences Series*, 162-169, CIS-7, SSL-80-11. Palo Alto: Xerox Palo Alto Research Center.
- Malone, T. W. (1981a). What makes computer games fun? *Byte*, 6, 258-277.
- Malone, T. W. (1981b). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science* 5.
- Malone, T.W. (1981). Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. *Human Factors in Computer Systems*.
- Manninen, T. (2003). Interaction Forms and Communicative Actions in Multiplayer Games. *Game Studies*, 3 (1).
- Nantel, J., Sénécal, S., & Gharbi, J. (2002). The Influence of the Flow on Hedonic and Utilitarian Shopping Values, *Advances in Consumer Research* 29.

- Novak, P. T., & Hoffman, L. D. (1997). Measuring the flow experience among web users. *Interval Research Corporation*, July 31.
- Preece, J. (2001). Sociability and usability: Twenty years of chatting online. *Behavior and Information Technology Journal*, 20, 5, 347-356.
- Preece, J. (2001). Online communities: Usability, Sociability, Theory and Methods. In R. Earnshaw, R. Guedj, A. van Dam and T. Vince (Eds) *Frontiers of Human-Centred Computing, Online Communities and Virtual Environments*. Springer Verlag: Amsterdam, 263-277.
- Rieber, L. P. (1996). Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games. *Educational Technology Research & Development*, 44(2), 43-58
- Steuer, J. (1995). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. In F. Biocca & M. Levy (Eds.), *Communication in the age of virtual reality*. 33-56.
- Vodeler, P., Hartmann, T. & Klimm, C. (2003). Explaining the enjoyment of playing video games: the role of competition. Electronic Edition. DOI: 10.1145/958735.
- Wadley, G., Gibbs, M., Hew, K., Graham, C. (2003). Computer Supported Cooperative Play, "Third Places" and Online Videogames. In S. Viller and P. Wyeth (Eds), *Proceedings of the Thirteenth Australian Conference on Computer Human Interaction (OzChi 03)*, University of Queensland, 2003, 238-241.
- Webster, J., Trevino, K. L., & Ryan, L. (1993). The dimensionality and correlates of flow in human-computer interactions. *Computers in Human Behavior*, 9(4), 411-426
- Zagal, J. P., Nussbaum, M. & Rosas, R. (2000). A model to support the design of multiplayer games. *Presence*, Vol. 9, No.5, October 2002, 448-462

網路資料

- 資策會電子商務研究所 (2003), 〈2003 年我國家庭資訊通信技術應用概況調查〉。網址：http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=85
- 創市際市場研究顧問公司 (2004), 〈2004 年網路生活型態研究—線上遊戲玩家特寫〉。網址：http://www.insightxplorer.com/news/news_12_30_04.html

資策會與 HiNet、Yahoo!奇摩、華義國際、MSN 台灣、巴哈姆特、遊戲基地等
(2003),〈2005 台灣網友線上娛樂行為調查〉。網址：

http://www.eettaiwan.com/ART_8800379676_675327_4bc20130_no.HTM

優仕網 (2005),〈線上遊戲使用習慣調查〉。

網址：http://tgs.tca.org.tw/news/news_c.php?ID=608



附錄

各位線上玩家大家好：

這份問卷目的是想要了解**角色扮演類型的線上遊戲**中有哪些良好的可玩性以及社交性的設計，能夠讓愛好線上遊戲者，達到沉浸經驗的享受。因此，非常希望您能撥出一點時間，耐心的幫忙填答此份問卷，您的寶貴意見，除了對本研究有莫大助益外，也希望能夠協助設計者未來設計出更良好的線上遊戲!!您的資料僅供學術用途，絕不會對外公開，請您放心作答。

非常感謝您的幫忙!! 國立交通大學傳播研究所研究生 陳祈年

若您在填答後有任何疑問 歡迎您與我連絡 chinien0811@yahoo.com.tw

一、背景因素

1. 是否擁有個人電腦：有 否
2. 接觸線上遊戲的時間：<半年 半年~1年 1年~2年 2年~3年 >3年
3. 過去3個月來平均一天玩線上遊戲的時間(小時)：1~4 5~7 8~10 >10小時
4. 過去半年來平均每月線上遊戲的花費(元)：100 以下 100~300 301~500 > 500 元
5. 目前最常玩的一款**角色扮演類型**的線上遊戲為_____

(以下請您依照此遊戲之經驗作答)

二、玩家動機

請您依照玩線上遊戲的經驗，就下列題項勾選最合適的程度

- | | 非常不同意 | 不同意 | 有些不同意 | 普通 | 有些同意 | 同意 | 非常同意 |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.我喜歡在遊戲中與他人比賽或是挑戰遊戲中的關卡 | <input type="checkbox"/> |
| 2.不同階段有不同困難度的遊戲目標，能滿足我征服的慾望 | <input type="checkbox"/> |
| 3.我喜歡探索遊戲世界中新奇或奇怪的事物 | <input type="checkbox"/> |
| 4.玩線上遊戲能讓我得到驚奇或有趣的感覺 | <input type="checkbox"/> |
| 5.玩線上遊戲的過程中，對自己的操控能力，很有信心 | <input type="checkbox"/> |
| 6.在線上遊戲中，覺得自己的電腦操控能力比別人強 | <input type="checkbox"/> |
| 7.在線上遊戲中，可以自由地做平常想做而不能做的事 | <input type="checkbox"/> |
| 8.在線上遊戲中，可以扮演現實中不存在的人物 | <input type="checkbox"/> |
| 9.在線上遊戲中，獲得虛擬殺掠、攻城、衝裝備之樂趣 | <input type="checkbox"/> |
| 10.線上遊戲，對我而言，是一種休閒娛樂活動 | <input type="checkbox"/> |
| 11.玩線上遊戲過程中，我覺得自己能力比別人強 | <input type="checkbox"/> |
| 12.在線上遊戲中，可以證明自己的聰明才智 | <input type="checkbox"/> |
| 13.可以在線上遊戲的組織公會中，學習到互動合作的方式 | <input type="checkbox"/> |
| 14.玩線上遊戲，可以和來自各地的朋友接觸 | <input type="checkbox"/> |
| 15.玩線上遊戲，可以增加平時與朋友聊天的話題 | <input type="checkbox"/> |
| 16.在線上遊戲中，我可以從其他玩家那裡，獲得訊息 | <input type="checkbox"/> |
| 17.在線上遊戲中，我可以不理會社會約束 | <input type="checkbox"/> |
| 18.在線上遊戲中，我可以暫時忘記煩惱 | <input type="checkbox"/> |

三、玩家沉浸感知影響因素

(請您依照目前最常玩的一款角色扮演遊戲之經驗作答)

	非常不同意	不同意	有些不同意	普通	有些同意	同意	非常同意
1.玩這款線上遊戲對我而言是種挑戰	<input type="checkbox"/>						
2.玩這款線上遊戲是對我能力的考驗	<input type="checkbox"/>						
3.我覺得自己有很好的玩線上遊戲的技巧	<input type="checkbox"/>						
4.我知道如何在這款線上遊戲中找到我想要的東西	<input type="checkbox"/>						
5.玩這款線上遊戲的過程中，我可以主控一切	<input type="checkbox"/>						
6.我能夠支配這款遊戲的過程	<input type="checkbox"/>						
7.在這款遊戲過程中，我是非常全神貫注的	<input type="checkbox"/>						
8.在玩這款遊戲時，我常同時在作別的事並不是一心一意的	<input type="checkbox"/>						
9.當我玩這款線上遊戲時，時間似乎一下就過去了	<input type="checkbox"/>						
10.當我在玩這款線上遊戲時，我會忘記週遭的事物	<input type="checkbox"/>						
11.玩這款線上遊戲時，我好像創造了一個新的世界，而結束後 這個世界就隨之消失不見	<input type="checkbox"/>						
12.當我玩這款線上遊戲時，我的身體雖然在電腦桌前可是我的心 卻是處在遊戲所創造出來的世界之中	<input type="checkbox"/>						



請先閱讀下列文字再進行填答

所謂「沉浸」指的是一種個人深深的融入某種活動或事件時的心理狀態，可能會到達完全投入其中，甚至忽略其他事情的境界，在此過程中，時間就好像是靜止的，個人能夠真正融入享受且愉悅的經驗。例如看漫畫、小說、看電影等。

以下請您思考一下自己玩此款線上遊戲的經驗

	非常不同意	不同意	有些不同意	普通	有些同意	同意	非常同意
1.當我在玩這款遊戲時，我感覺自己是在沉浸的情況下的	<input type="checkbox"/>						
2.我在玩這款遊戲時感覺經歷沉浸的頻率相當頻繁	<input type="checkbox"/>						
3.當我在玩這款遊戲時，會感覺非常高度的沉浸經驗	<input type="checkbox"/>						
4.玩到正起勁時，突然要求被中斷，我會非常不能接受	<input type="checkbox"/>						

四、線上遊戲可玩性評估

請依照目前您最常玩的一款 RPG 遊玩經驗，對下列句子進行同意程度的評分，1 分代表非常不同意，2 分代表不同意，3 分代表有些不同意，4 分為普通，5 分代表有些同意，6 分代表同意，7 分代表非常同意，分數越高表示同意程度越高，請依照直覺作答。

1. 在這款遊戲中，我能夠隨時確認遊戲成績或角色狀態
2. 這款遊戲依照玩家個別需求給予不同程度的操控能力，能讓我較快就上手
3. 這款遊戲可以提供直覺且與日常經驗有所對應的操控方式
4. 此遊戲容易開始及結束且提供足夠資訊讓我知道已可開始遊玩，並能在任何狀態儲存遊戲
5. 此遊戲操作面版一致化（例如操控方式、顏色、版面編排以及對話框設計等）
6. 此遊戲音效會配合遊戲來提供有意義的回應，引起我的情緒反應
7. 我不需要看操作手冊即可玩此遊戲
8. 我能將選單視為此遊戲的一部分，遊戲操作面版不會干擾我的遊戲過程
9. 此遊戲選單相當簡單且有組織，選單的層級也符合直覺
10. 此遊戲的美感設計與功能有所對應，並且讓我能夠辨識
11. 此遊戲能依照我的行動作出令我感到興奮或挑戰感的反應(例如在某些行動搭配適當音樂)
12. 此遊戲中電腦人（NPC）的角色行為能夠讓我清楚易瞭，並符合合理的預期
13. 此遊戲中有關角色的行動以及操控的技巧具有一致性的對應和反應，讓我容易理解學習
14. 此遊戲系統讓我能感到類似自然情況中的重量與速度
15. 我能夠透過此遊戲中多種遊戲活動或是控制遊戲進行的步調，來降低疲勞的感覺
16. 此遊戲能夠提供多種贏得勝利的方式
17. 我在此遊戲初期就很快學會必要的遊戲技能
18. 我可以感覺到自己的角色對此遊戲世界的掌控感以及影響力
19. 此遊戲能提供讓我增加能量或獲得某項專門技能的獎勵以及擴充個人化的能力
20. 此遊戲中的挑戰讓我產生好的遊戲經驗，而不是造成挫敗感
21. 此遊戲提供不同困難程度的挑戰給不同玩家，且每個遊戲階段中有多個挑戰目標
22. 此遊戲提供有趣且吸引人的遊戲導覽簡介
23. 此遊戲能夠讓我產生情緒上的變化（例如恐懼、興奮、愉悅或沮喪等）
24. 此遊戲有令我意想不到的結果
25. 我能夠自行發展此遊戲的內容
26. 此遊戲故事相當有趣且引人入勝，值得一玩再玩
27. 我了解此遊戲的故事情節是具有連貫性、一致性
28. 我覺得此遊戲與我的現實生活相關並且抓住了我的興趣
29. 我花許多時間思考此遊戲有可能的故事結果
30. 我認為不論我的角色是否在其中，此遊戲世界是早已存在的並會一直進行下去
31. 我覺得此遊戲中的角色很有趣，因為他們引起我的興趣且當情節變化時角色會隨之發展

五、線上遊戲社交性評估

請依照目前您最常玩的一款 RPG 遊玩經驗，對下列句子進行同意程度的評分，1 分代表非常不同意，2 分代表不同意，3 分代表有些不同意，4 分為普通，5 分代表有些同意，6 分代表同意，7 分代表非常同意，分數越高表示同意程度越高，請依照直覺作答。

- 1.此遊戲提供玩家完善的聊天功能（包括交談對話框、表情符號或肢體動作等）
- 2.此遊戲提供公告欄的功能方便玩家查看遊戲的最新公告
- 3.此遊戲中結合了外部傳訊工具如 msn,icq 的功能
- 4.此遊戲提供防止惡意玩家騷擾的功能(例如封鎖或黑名單)
- 5.此遊戲能提供各種快速尋找遊戲同伴的方法
- 6.在此遊戲中會有特定場所以利玩家進行互動
- 7.我相當注重化身的裝扮與所有道具所代表的身分象徵
- 8.我很容易就能夠把化身打扮成我想要的樣子
- 9.在此遊戲中因為角色或職業的差異或互補，能促進玩家間的互動和合作
- 10.此遊戲中電腦人與一般玩家的顯示標誌常常令我無法輕易辨識
- 11.此遊戲提供玩家可以組成志同道合的公會組織或家族等
- 12.此遊戲中提供給玩家必須透過合作或競爭才能完成的任務或機制
- 13.當我和其他線上玩家溝通時，我覺得雙向互動的節奏恰好，不會太快搶話或太慢回應
- 14.我即使不和其他玩家見面，透過遊戲溝通工具，一樣能滿足我和他們面對面溝通的需求
- 15.即使不是面對面，我透過此遊戲溝通工具也能判斷對方是否專心在聽我說話
- 16.當我透過溝通工具和其他玩家談到敏感性話題時，會覺得像面對面談此事一樣尷尬
- 17.我可以透過其他玩家所使用的表情符號或肢體動作等來判斷他們的喜怒哀樂
- 18.當我想要說服其他玩家時（例如一起攻城），溝通工具能夠達成我所希望的說服效果
- 19.使用溝通工具與其他玩家溝通時，常會有表錯情或會錯意的情形發生
- 20.我在和其他玩家溝通時，我感到另一端的人很親切
- 21.當我傷心難過時，有其他玩家透過溝通工具表達安慰，能讓我覺得他好像就在身旁對我表示關心一般
- 22.如果只是透過溝通工具和其他玩家溝通，我無法充分了解對方
- 23.使用溝通工具和其他玩家溝通時，我無法感覺到和對方有親身接觸的真實印象

六、個人基本資料

1. 性別：男 女
2. 年齡：14 歲以下 15-19 20-24 25-29 30-34 35 歲以上
3. 職業：_____
4. 教育程度：國小 國中 高中(職) 五專 大學 研究所(以上)

~~問卷結束 再次感謝您的協助!!~~