

國立交通大學

傳播研究所

碩士論文

大型多人線上角色扮演遊戲之可玩性準則探討

Exploration of Playability Design Guideline in
Massive Multipleplayer Role-playing On-line Games



研究生：蔡佳倫

指導教授：李峻德博士

民國九十六年五月

大型多人線上角色扮演遊戲之可玩性準則探究

Exploration of Playability Design Guideline in Massive Multipleplayer On-line Role-playing Games

研究生：蔡佳倫

Student: Chia-Lun Tsai

指導教授：李峻德博士

Advisor: Dr. Jim Jiunde Lee Ph.D



A Thesis

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

May 2007

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

大型多人線上角色扮演遊戲之可玩性準則探討

研究生：蔡佳倫

指導教授：李峻德博士

國立交通大學傳播研究所

《中文摘要》

網路科技的蓬勃發展連帶使得遊戲產業亦隨之大量擴張。而大型多人線上角色扮演遊戲（MMORPGs）更是最為成功的娛樂產品之一，在未來可以預見 MMORPGs 會影響並深入每個人的生活。然而，在台灣與這類型電腦遊戲設計相關的研究則較不普遍，特別是對遊戲設計的核心概念—可玩性的研究，更是付之闕如。因此，本研究旨在從台灣玩家的觀點探討 MMORPGs 的可玩性設計準則。

本研究主要著墨於，影響感知和認知樂趣的遊戲介面及遊戲機制之可玩性設計。根據文獻整理的結果，影響遊戲介面和遊戲機制之可玩性設計分別為：（1）遊戲介面--功能、擬真度和想像力可能是影響玩家感知樂趣之遊戲介面設計的要素；（2）遊戲機制--結構上的設計、挑戰性及滿足感，則為影響玩家認知樂趣之遊戲機制設計的可能因素。本研究以深入訪談法和使用者日誌紀錄的方式蒐集玩家對於 MMORPGs 設計在此兩大面向上的想法，並採紮根理論法（Grounded Theory）作為分析資料的理論框架。

透過對訪談資料和使用者日誌紀錄的分析，將資料概念化為 77 則可玩性設計準則，並將之區分為六個遊戲可玩性面向，分別為：遊戲功能、擬真、想像力、遊戲結構、挑戰性和滿足感，以茲做為未來相關研究的基礎，及 MMORPGs 環境設計之參考。

關鍵字：遊戲介面、遊戲機制、大型多人線上角色扮演遊戲、可玩性設計

Exploration of Playability Design Guideline in Massive Multipleplayer On-line Role-playing Games

Student: Chia-Lun Tsai

Advisor: Dr. Jim Jiunde Lee Ph.D

《Abstract》

The fast spread of internet technologies initiates the enormous expansion of the game industry. Massive Multiplayer Online Role-playing Games (MMORPGs) have been raised as the most successful entertainment product that would affect and penetrate into everyone's life in the forecast future. However, the studies about design for such type of computer games attract little attention in Taiwan region, especially the core design concept - playability. Therefore, this research aims to explore the playability design guidelines of MMORPGs from the perspective of Taiwan players.

From literatures, the possible elements that might impact players' perceptions and cognitive fun in regarding to the game interface and game mechanics are respectively as follows: (1) game interface - functions, vividness and imaginativeness; (2) game mechanics - structure, challenge and satisfaction. The research uses intensive interviews and user diaries to collect related players' experiences and feedbacks of the above two dimensions. The Grounded Theory was applied as the main theoretical framework to analyze the data.

According to the analysis of the interview data and user diaries, seventy-seven playability design guidelines were generated and were divided into six dimensions of game playability: game functional, vividness, imaginativeness, game structural, challenge and satisfaction. The study results are expected to serve as a foundation for future research and reference resources of the MMORPGs environment design.

Keywords: Game Interface, Game mechanics, MMORPGs, Playability design

誌謝

感謝每一個幫助過我的人

若非你們

沒有今日的我

縱使崎嶇顛簸

有你們的陪伴



不願遺漏任何一個

對我而言深具意義的你們

謹此誌謝

My Dear Advisor and My Dear Friends

2007 蒲月 佳倫



目錄

第壹章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 名詞釋義.....	4
一、 大型多人線上角色扮演遊戲 (MMORPGs)	4
二、 可玩性 (playability)	4
三、 遊戲介面 (game interface)	4
四、 遊戲機制 (game mechanics)	4
五、 擬真 (vividness)	4
六、 想像力 (imaginativeness)	5
七、 挑戰性 (challenge)	5
八、 滿足感 (satisfaction)	5
第四節 研究架構.....	6
第貳章 文獻探討	7
第一節 遊戲設計與樂趣.....	7
一、 遊戲的定義.....	7
二、 線上遊戲概述.....	9
(一) 大型多人線上角色扮演遊戲 (MMORPGs)	9
(二) 即時戰略遊戲 (Real Time Fight, 簡稱 RTF)	10
三、 線上遊戲的特性及樂趣.....	11
(一) 線上遊戲的特性.....	11
(二) 線上遊戲與樂趣 (Fun)	12
四、 樂趣與使用性.....	13
五、 遊戲軟體的設計.....	14
第二節 遊戲的可玩性設計.....	17
一、 可玩性的定義及概念.....	17
二、 遊戲介面與感知上的樂趣.....	20
(一) 遊戲功能上 (function) 的設計.....	21
(二) 擬真 (vividness)	21
(三) 想像力 (imaginativeness)	22
(四) 小結.....	24
三、 遊戲機制與認知上的樂趣.....	24
(一) 遊戲結構上 (structure) 的設計.....	25
(二) 挑戰性 (challenge)	26
(三) 滿足感 (satisfaction)	27

(四) 小結.....	29
四、 可玩性的設計準則討論.....	30
第三節 文獻總結.....	36
第參章 研究方法.....	39
第一節 研究方法選定.....	39
一、 日誌法 (Diary)	39
(一) 使用者日誌介紹.....	39
(二) 使用者日誌於本研究之功用.....	40
(三) 日誌設計.....	40
1. 遊戲介面設計.....	41
2. 遊戲機制設計.....	42
二、 深度訪談法.....	43
(一) 深度訪談法介紹.....	43
(二) 訪談大綱設計.....	44
第二節 研究物與研究對象的選定.....	49
一、 研究物的選擇因素.....	49
(一) 具有 MMORPGs 獨具之遊戲內容.....	49
1. 人物屬性.....	49
2. 迷宮地下城.....	50
3. 戰鬥方式.....	50
(二) 玩家票選及專家評估之獎項.....	51
二、 研究對象.....	51
(一) 人口統計資料和網路使用經驗.....	51
(二) 玩家遊戲經驗.....	52
1. 玩家投入度量表及檢測 (見附錄三)	52
2. 受訪者遊戲經驗區分.....	55
第三節 研究執行.....	57
一、 受訪者招募與前測.....	57
(一) 招募.....	57
(二) 前測.....	58
二、 日誌發放及回收.....	59
三、 訪談流程.....	60
(一) 準備工作.....	60
(二) 介紹研究目的 (warm up)	60

(三) 正式訪談.....	61
第四節 資料處理與分析方法.....	62
一、 資料分析方法—紮根理論.....	62
二、 資料處理軟體.....	64
三、 資料處理與分析流程.....	64
(一) 開放性譯碼.....	64
(二) 主軸譯碼.....	69
第四章 研究結果與討論.....	73
第一節 受訪者基本資料分析.....	74
一、 遊戲經驗豐富，種類多元.....	74
二、 種族選擇偏好，男女有別.....	75
三、 玩家投入度及基本輪廓整理.....	76
第二節 MMORPGS 介面的可玩性設計.....	77
一、 遊戲功能設計.....	77
(一) 聊天通訊系統的設計.....	77
(二) 遊戲系統的操作及設計.....	82
1. 基本操作與設定.....	82
2. 遊戲畫面視窗安排.....	84
(1) 視窗化/全螢幕設計.....	84
(2) 熱鍵/快捷鍵設計.....	85
(3) 物品欄設計.....	85
3. 儲存玩家設定.....	86
(三) 遊戲畫面所呈現的資訊.....	87
1. 角色人物相關資訊.....	87
2. NPC 的狀態資訊.....	90
3. 任務相關資訊.....	91
4. 地圖資訊.....	92
二、 遊戲擬真性.....	95
(一) 遊戲畫面及風格的呈現和設計.....	96
(二) 遊戲視角.....	97
(三) 時間隱喻.....	98
(四) 設定方位.....	98

三、 遊戲呈現的想像力.....	99
(一) 遊戲聲音.....	100
1. 背景音樂.....	100
2. 音效.....	101
(二) 角色人物外觀的設計.....	102
1. 人物本身.....	102
2. 造型服飾.....	104
(三) 動畫呈現.....	104
(四) 小結.....	106
第三節 MMORPGs 機制的可玩性設計.....	111
一、 遊戲結構設計.....	111
(一) 劇情安排.....	111
(二) 遊戲規則.....	112
1. 遊戲平衡.....	112
2. 職業/種族屬性.....	113
(三) 動作呈現.....	114
(四) 遊戲環境.....	115
二、 遊戲的挑戰性.....	116
(一) 任務設計.....	116
1. 連貫性.....	116
2. 時間限制.....	117
3. 變化性.....	118
(二) 回饋機制.....	119
1. 任務回饋.....	119
2. 動作回饋.....	120
(三) 目標設定.....	121
三、 遊戲滿足感的呈現.....	122
(一) 自由度.....	122
(二) 角色能力發展.....	123

四、 小結.....	124
第五章 研究結論與建議	129
第一節 研究發現與討論	129
一、 玩家偏好的遊戲屬性.....	129
二、 研究結果與文獻整理的歧異處.....	130
(一) MMORPGs 的介面可玩性設計	132
1. 遊戲介面功能設計.....	132
2. 遊戲擬真性的呈現.....	133
3. 遊戲呈現的想像力.....	134
(二) MMORPGs 的機制可玩性設計	135
1. 遊戲結構上的設計.....	135
2. 遊戲挑戰性的呈現.....	136
3. 遊戲滿足感的提供.....	137
三、 MMORPGs 介面可玩性設計對感知樂趣的影響	137
四、 MMORPGs 機制可玩性設計對認知樂趣的影響	138
五、 單機版遊戲和線上遊戲的可玩性設計考量差異.....	138
第二節 研究限制與貢獻	140
一、 研究限制與建議.....	140
二、 研究貢獻.....	141
第三節 研究回顧與結論	141
參考文獻	143
附錄一 使用者日誌	151
附錄二 訪談大綱	161
附錄三 遊戲投入度問卷	163
附錄四 受訪者 C1 訪談逐字稿	167
附錄五 MMORPGs 可玩性設計準則	181

表目錄

表 1：可玩性的設計原則.....	31
表 2：可玩性設計評估.....	33
表 3：受訪者 B2 在遊戲介面功能設計方面的部分使用者日誌記錄....	42
表 4：受訪者 C1 在遊戲機制之結構設計上的部分日誌記錄.....	43
表 5：訪談大綱.....	45
表 6：十五個因素與加權值與訪談題項對照.....	53
表 7：受訪者基本資料及遊戲投入度表.....	55
表 8：宣傳文章.....	57
表 9：使用者日誌內容及語句之修訂前後對照表.....	58
表 10：訪談大綱內容及語句之修訂前後對照表.....	59
表 11：受訪者 C2 訪談稿之開放性譯碼表.....	64
表 12：受訪者編號及分組.....	73
表 13：玩家遊戲經驗列表.....	74
表 14：受訪者投入度與遊戲經驗表.....	76
表 15：一般聊天視窗功能介紹.....	79
表 16：即時通訊系統.....	80
表 17：角色基本狀態列介紹.....	88
表 18：MMORPGs 介面的可玩性設計準則.....	107

圖目錄

圖 1：研究流程圖.....	6
圖 2：可玩性層級構面.....	15
圖 3：可玩性的要素.....	18
圖 4：構成 Fun Game 的面向.....	20
圖 5：可玩性架構圖.....	31
圖 6：文獻整理架構圖.....	36
圖 7：十五遊戲經驗因素加權後所得之玩家投入度.....	55
圖 8：開放性譯碼示意圖.....	68
圖 9：初步主軸性譯碼示意圖.....	69
圖 10：主軸性譯碼示意圖.....	69
圖 11：資料分析流程.....	70
圖 12：研究分析架構圖.....	71
圖 13：「軒轅劍網路版：飛天歷險」人物種族.....	75
圖 14：遊戲介面設計與感知上樂趣之文獻架構圖.....	77
圖 15：快捷列.....	85
圖 16：物品欄.....	86
圖 17：技能介面圖.....	88
圖 18：大地圖.....	93
圖 19：遊戲世界地圖.....	94
圖 20：小地圖.....	94
圖 22：遊戲機制設計與認知上樂趣之文獻架構圖.....	111
圖 24：可玩性架構，以 Entity 為例.....	128
圖 25：MMORPGs 可玩性設計要項.....	131



第壹章 緒論

第一節 研究背景與動機

遊戲軟體設計準則的研究在過去多以單機遊戲為主，Barwood & Falstein(2001)所提出之「四百計畫(The 400 Project)」便是針對單機版遊戲所做的設計準則彙整，專門針對線上遊戲特性所做的設計準則研究尚未完全成熟。而在邱高生針對2006年E-ICP行銷資料庫的深入分析中，1344位13~64歲的受訪者裡，有21.4%在過去一個月中玩過電玩遊戲，其中，玩線上遊戲者佔78.0%。可見目前電玩遊戲市場以線上遊戲為主(邱高生，2006)。這種種的現象顯示，台灣網路線上遊戲勢不可擋的發展傾向足以成為研究關注的對象。

由於線上遊戲公司的紛紛成立助長了台灣線上遊戲發展的趨勢，使得線上遊戲的使用者儼然形成一個龐大的族群。但是，在一片線上遊戲的榮景中，卻有不少人對線上遊戲的市場仍持觀望的態度，因為根據傳統的市場法則，一個產品的成功或失敗端賴於它如何滿足顧客的偏好、需求及期待(Kotler, 1993)。而線上遊戲軟體的設計如果不能獨樹一格，或是符合玩家的需求和喜好，使其獲得滿足感，則很難從眾多競爭對手中搶得先機，遊戲軟體設計的重要性可見一斑。尤其，遊戲設計者創造遊戲時必須滿足玩家的需求，像是：容易學習、具有挑戰性的玩樂，以及情緒上的享受，但在理論基礎和針對玩家的研究卻很少，設計者完全依賴直覺和經驗設計遊戲。而遊戲市場雖如此龐大且商機無限，但真正成功的遊戲卻屈指可數，主因在於沒有完善的指導原則或規則幫助遊戲設計者設計遊戲(John & Ding, 2002)。

近年來，在遊戲設計的發展上，學者們發現傳統使用性設計的方法無法完全涵蓋遊戲所特有的娛樂面向，故以「可玩性(playability)」此一概念欲含括遊戲所特有的設計屬性，諸如Clanton(1998)、Choi, Kim & Kim(1999)、Fabricatore, Nussbaum & Rosas(2002)、Federoff(2002)、Church(1999)、Järvinen, Heliö, & Mäyrä(2002)等人，皆以可玩性的概念作為遊戲研究之主軸，並將可玩性劃分為遊戲介面、遊戲機制和遊戲互動等面向討論。除此之外，可玩性的概念更被加以擴充延伸，以之用來評估遊戲軟體之設計，並發展出諸多相關的可玩性設計準則。雖然可玩性的研究已然逐漸成為遊戲研究之主流，但僅止於一般遊戲軟體的探究，以可玩性概念討論線上遊戲設計與發展的研究甚少。尤其是在國內的相關研究方面，對於可玩性的探究仍付之闕如。

而在相關研究方面，針對遊戲可玩性(playability)設計的國外研究以設計準則的發展及評估為主；國內針對可玩性(playability)設計的研究則甚少，尤其在

線上遊戲的研究方面，國內學者多從社會影響層面或心理層面進行探究，尙未關切遊戲可玩性（playability）設計準則的研究。

在線上多人角色扮演遊戲（Massive Multipleplayer on-line Role-playing Games, 簡稱 MMORPGs）的研究方面，Salazar（2005）於 Hakken（1999）的研究上加以擴充，整理出數種研究取徑，分別為：社會觀點、個人玩家議題、敘述性主題和本體論等，對於設計準則的探討則尙未發展；國內的研究多以玩家的動機、行爲等心理層面爲核心，影響大型多人線上角色扮演遊戲（MMORPGs）的關鍵設計因素亦未討論。但由相關文獻和市場調查資料可知遊戲軟體設計之重要性，尤其是在參與者日眾的大型多人線上角色扮演遊戲方面，更應有相對應的可玩性設計準則以之作爲設計時的參考，因此期能藉此研究做一深入探討。



第二節 研究目的

在線上遊戲的世界中，玩家藉由網路相連的特性聚集於此一虛擬空間，由於線上遊戲具有互動性、排他性及延續性等特質，故在遊戲軟體及內容的發展上，與一般單機版遊戲有所差異，但目前對於遊戲軟體設計的研究，卻未將兩者做明顯區分。

在遊戲軟體的設計上，Choi, Kim & Kim (1999) 認為好玩的遊戲會受到玩家感知上的樂趣和認知上的樂趣影響，其中，感知上的樂趣與遊戲界面的設計相關，而認知上的樂趣則是來自於遊戲機制的良好設計，在這兩方面的相輔相成下，玩家才能體驗遊戲的樂趣。而可玩性的設計上，Clanton (1998) 將可玩性的概念劃分為遊戲介面 (game interface)、遊戲機制 (game mechanics) 和遊戲互動 (gameplay) 三個面向。Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 更提出了功能範疇的可玩性、結構範疇的可玩性、視聽範疇的可玩性和社交範疇的可玩性四個概念。另有諸位學者皆對遊戲軟體的可玩性設計有深入的探討，但在線上遊戲人口不斷成長之際，卻很少有研究針對線上遊戲的設計做深入探討，在其設計因素之可玩性部分的研究更是付之闕如。

研究中因此將先彙整遊戲設計可玩性概念的研究，釐清可玩性概念的脈絡，並依據文獻之整理，將可玩性 (playability) 的概念分為遊戲介面與遊戲機制兩個部分，從大型多人線上角色扮演遊戲 (MMORPG) 玩家的觀點，對這兩部分的可玩性設計準則做進一步的統合與分析，彙整出包括遊戲介面與遊戲機制設計的可玩性 (playability) 設計準則。為深入了解大型多人線上角色扮演遊戲 (MMORPG) 在其設計上吸引玩家加入並維持參與的評估考量因素，研究中採用質化取向的紮根理論 (Grounded Theory) 法，以統整的觀點進行研究分析，將受訪者所陳述的論點與想法，以有系統的方式轉換成文字敘述來萃取有效的變數，整理成可供遊戲設計者於設計遊戲時之參考依據，不僅有利於國內線上遊戲產業之發展，對線上遊戲玩家而言，好的遊戲設計亦能增加其遊戲樂趣。

本研究之研究目的為：

1. 彙整國內外遊戲設計可玩性概念之研究。
2. 了解目前國內大型多人線上角色扮演遊戲玩家對遊戲可玩性的需求，以及對遊戲設計的看法。
3. 發展國內大型多人線上角色扮演遊戲設計之可玩性準則。

第三節 名詞釋義

一、 大型多人線上角色扮演遊戲 (MMORPGs)：

玩家透過網路連線進入由策略和模擬動作所構成的遊戲虛擬世界，並在遊戲中擔任一個或多個角色，玩家可透過該角色的觀點完成遊戲任務、和他人進行互動、發展社群，這些行為讓玩家沈浸於遊戲中。

二、 可玩性 (playability)：

與設計及評估遊戲娛樂性之準則相關的概念，包含遊戲介面、遊戲機制、遊戲互動、故事情節等面向。

三、 遊戲介面 (game interface)：

Howland (2001) 指出，遊戲介面是玩家必須使用，或直接與遊戲相關的任何事物。在遊戲介面的呈現上，可分為軟、硬體介面 (Clanton, 1998) 或外觀介面和使用者介面 (Saltzman, 2000)。遊戲介面會影響玩家感知上的樂趣，並以遊戲功能上的設計、遊戲的擬真度和遊戲的想像力三個面向來呈現。

四、 遊戲機制 (game mechanics)：

指遊戲世界的物理學屬性，與控制遊戲運作的技術及程式相關，像是玩家所操控的角色能進行什麼樣的跳躍與閃躲，和敵人的戰鬥情形為何等 (Chio, Kim & Kim, 1999)。遊戲機制會影響玩家認知上的樂趣，並以遊戲結構、遊戲的挑戰性和從遊戲所獲得的滿足感三個面向來呈現。

五、 擬真 (vividness)：

Chio, Kim & Kim (1999) 指出，擬真是讓玩家認為自己真的身處於遊戲世界中，並能感受到遊戲所欲營造的真實性。他們並將遊戲介面所呈現的擬真分為 3D 呈現 (three dimensional representation)、視角 (point of view)、設定方位 (setting up orientation) 和時間隱喻 (setting up time metaphor) 幾個面向。

六、 想像力 (imaginativeness) :

想像力指玩家感受到遊戲所營造的幻想情境，進而沈浸於其中，在遊戲中的幻想環境，能夠引起玩家心靈上的想像或生理上、社會情境中實際上所不可能呈現的情境 (Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002)。

七、 挑戰性 (challenge) :

藉由遊戲目標 (goal)、具不確定性的遊戲結果 (uncertain outcome) 和回饋 (feedback) 等機制，讓玩家解決遊戲中所設定的任務或難題，解決這些難題的同時，玩家會感受到遊戲所呈現的挑戰性。

八、 滿足感 (satisfaction) :

玩家於遊戲期間，因能力、自主性和關係的心理需求而尋求滿足體驗，可藉由自由度的提昇、玩家角色能力的升級和等方式達成。



第四節 研究架構

本研究之研究流程如圖 1 所示：

- 一、研究主題的建立：透過文獻的檢閱訂定所欲探討的研究面向，並提出值得關注的核心議題。
- 二、相關文獻彙整：針對遊戲軟體設計、遊戲可玩性設計和多人線上角色扮演遊戲做深入的彙整剖析。
- 三、擬定研究方法：根據文獻彙整之結果擬定研究問題，並以研究問題為主軸，設計研究所欲採用的資料資及工具和分析方法。
- 四、研究執行：根據研究問題選定適合的研究對象及研究範圍，進行資料蒐集。
- 五、資料分析：將研究執行中所獲得的資料做深入的分析處理，歸納出多人線上角色扮演遊戲之可玩性設計準則。
- 六、結論與建議：根據研究之結果做出結論與建議。



圖 1：研究流程圖

第貳章 文獻探討

第一節 遊戲設計與樂趣

一、 遊戲的定義

從十九世紀開始，與遊戲相關的理論紛紛出現，依其理論出現的先後及取徑可分為古典理論和現代理論兩大類。古典理論在十九世紀及二十世紀初蓬勃發展，旨在研究遊戲存在的原因，以及遊戲的目的為何？而現代理論則在 1920 年代以降，進一步闡釋遊戲的意義、定義，及其在人們生活中所扮演的角色。這樣的發展趨勢在在說明了遊戲在日常生活中的角色日趨重要，以下便針對電腦遊戲的定義、特質及類型做一彙整。

遊戲牽涉面向極廣，除了文本和互動，亦包含如何參與媒介和遊戲的概念，因此在其定義的闡釋，大多包含規則、遊戲機制和娛樂等特性。在規則方面 Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 認為遊戲是一系列的活動，有正式且事先擬定的規則，而遊戲期間所制訂的規則也可用來控制遊戲。此外，規則也定義參與者在遊戲環境中可進行什麼樣的互動。他們認為，一個遊戲能夠有不同的狀態，所以遊戲能被視為一個「狀態機制」；遊戲的機制包括遊戲的時間架構、勝利的條件以及遊戲的衝突和目標 (Heliö, 2004)。另外，Zimmerman & Salen (2003) 將遊戲描述為玩家參與其中的系統，是一種人為的衝突，這樣的衝突會產生量化的遊戲結果。這種人為衝突主要是由遊戲本身的規則和機制所界定。因為遊戲所具有的規則特性，Elliott & Smith (1971) 認為遊戲是一種自願性的控制系統，在系統間會有對立的力量，而遊戲的程序和規則會限制這樣的力量，遊戲目的在於產生一個不均衡的結果 (轉引自 Kücklich, 2004)；遊戲世界中，這種不均衡的結果意味著輸與贏。

除了規則和遊戲機制的概念外，大部分的學者咸認為遊戲帶有樂趣、娛樂的作用，因之，Huizinga (1955) 將遊戲視為一種自願的活動或消遣，在固定的時間或空間限制中被執行；此外，遊戲有其目標，會讓參與者在遊戲中不斷有緊張、有趣及浸淫其中的感覺，這樣的感覺與日常生活有所差異。質此，Kücklich (2004) 認為，當 Huizinga (1955) 將遊戲視為「自願性的活動」時，玩和遊戲的結合更為緊密。基於娛樂的概念，Morris & Rollings (2002) 認為遊戲本身應該更可親，是一種會讓人們想要馬上玩的產品；遊戲也應更富彈性，玩家遊戲時，方能有更大的選擇空間，讓遊戲成為一連串有趣的選擇 (Sid Meier, 1997, 轉引自 Morris & Rollings, 2002.)；除此之外，遊戲要更真實，這可藉由日新月異的人工智慧、遊

戲圖像科技而達成；更重要的是，遊戲應該要更新奇好玩，才能吸引玩家的目光。將遊戲應用在電腦上時，Juul（2003）提出綜合性的概念，他認為遊戲是以規則為基礎，並有多樣化、量化的結果，在其中包含了玩家的努力，而玩家會被遊戲的結果所吸引。這樣的闡述也緊扣遊戲樂趣的面向。

將娛樂的概念更深入探討時，Crawford（1982）認為，因參與式的特性，所以遊戲優於其他的逃避現實的方法；為了提供心理上的逃避，遊戲應讓參與者沈浸於遊戲所提供的環境中。因此，為了創造一個沈浸的互動環境，必須讓使用者實際上忘記他們正在透過媒介參與。而良好的互動環境能讓遊戲參與者深入浸淫於遊戲世界中，忘卻所存在的空間及時間的流逝。

綜合言之，樂趣、規則、遊戲機制和時間架構等等面向，不僅僅是學者解釋遊戲定義時所運用的概念，它們也是遊戲所獨具之特質，足以吸引人們不斷沈浸於此一虛擬環境中。

在電腦遊戲的類型分類上，Mencher（2003）將遊戲的類型分成八大類：動作型（action）遊戲，一般而言這種遊戲的玩家要有快速的反應時間和純熟技巧的操控；策略型（strategy）遊戲，這種遊戲在個人電腦上較為普遍，大部分都有為人所熟知的經典遊戲；角色扮演遊戲（role-playing games, RPGs），角色扮演遊戲需要大量的角色、豐富的情節深度及藝術設定，所以是最難設計的遊戲類型，而現今角色扮演遊戲最熱門的趨勢便是線上遊戲，可以讓數以千計的人同時參與其中；冒險遊戲（adventure），這種遊戲讓玩家探索一個虛擬世界、與人們互動並解決難題；猜謎遊戲（puzzles），這種遊戲主要是在個人電腦、PDA 或行動電話中進行，大部分都是短暫、簡單的遊戲；運動遊戲（sports），這類遊戲相當普遍，類型也十分多樣化，雖然相較之下運動遊戲很容易設計，但發展上卻較為複雜；模擬遊戲（simulations），模擬遊戲主要分為飛行模擬或駕駛模擬，以及模擬市民幾大類。前者是讓玩家覺得他們真的在飛行或駕駛，模擬市民則是讓玩家創造一個環境，並觀察它如何發展；混合遊戲（hybrids），這類主要是操縱平台式的遊戲，但在個人電腦也有，包括動作/冒險，動作/策略和動作 RPG 遊戲。這些都是常見的遊戲類型，另外，Rolling & Morris（2000）在這些電腦遊戲的分類上，又增加了玩具類（toy）和益智類遊戲，玩具類遊戲是能讓玩家覺得有趣的軟體，而益智類則是讓玩家能從實做中學學習到某些特殊技能或經驗的遊戲。

根據上述文獻，研究中將遊戲定義為「在一系列正式且事先被定義的規則和目標中的行動，這樣的行動會被遊戲設計者所訂定的規則限制，並在特定的時間架構、人為衝突中進行，最終會產生一個量化的結果。其特質為通常具有趣味性及娛樂性。」並將遊戲的範圍定義在電腦遊戲方面。

二、線上遊戲概述

Kyung, Jin, Dong, Hak & Ho (2002) 等人認為線上遊戲指的是「眾多玩家可以同時透過電腦通訊服務在網路上進行的遊戲型態」。在其分類上，傅鏡暉 (2003) 將可以連線的遊戲分為區域連線遊戲 (LAN game, network game) 與大型多人連線遊戲 (Massively Multiplayer online game) 兩種。

張智超和虞孝成 (2001) 針對網路遊戲 (network game) 做進一步的闡釋，這類型的遊戲通常是有特定的人數限制 (通常為 4 至 8 人) 的回合制即時戰略遊戲，玩家可以相互合作攻打特定的敵人，也可以互相對打，或是單獨與電腦挑戰，主要特色在於有特定的遊戲目標、遊戲節奏明快，並有一定的時間限制，「戰慄時空之絕對武力」、「世紀帝國」、「星海爭霸」等皆為此類遊戲。與此不同的是，大型多人連線遊戲 (Massively Multiplayer online game) 可同時容納千人連線上網，玩家可在此網路空間中進行即時互動與交談，多數為大型多人角色扮演遊戲 (Massively Multiplayer Role-playing games)，這類的遊戲包括「天堂」、「石器時代」、「金庸群俠傳 online」等 (轉引自陳怡安，2003)。

若以線上遊戲的內容區分，陳怡安 (2003) 將線上遊戲的內容分為純粹的角色扮演遊戲 (role-playing game) 和即時戰略遊戲 (real time fight game) 兩種。以下分述之：

(一) 大型多人線上角色扮演遊戲 (MMORPGs)

角色扮演遊戲的核心概念為：玩家在遊戲中擔任一個或多個角色，並以其所扮演的角色與環境互動 (Cornett, 2004)。傅鏡暉 (2003) 則將線上角色扮演遊戲描述為，「透過網路連線，大量玩家操控自行創造的角色，共同進入一個虛擬世界中，進行打怪練功、探險解謎、尋找寶物、聊天交友等各項活動，不斷提高自己角色能力的遊戲。」Waskul & Lust (2004) 認為角色扮演遊戲組成一個由幻想、想像及真實交織而成的特殊環境，並使參與者運用電腦人物玩扮演角色的遊戲。此外，角色扮演遊戲通常與幻想有關，玩家相信遊戲的腳本之後開始進行遊戲，Goffman 將之描述為全神貫注的狀態，因為與幻想有關，所以介面的呈現及機制的設定會影響玩家是否能完全涉入遊戲中，並影響社群的組成及運作。

多人線上角色扮演遊戲是由科幻世界中的策略及模擬動作所構成，而衝突的結構是由遊戲設計所設定，玩家遊戲時，會嘗試透過某個角色的觀點參與遊戲，這些角色的生活讓玩家感到有趣並沈浸其中 (Helio, 2004)。在此類的線上遊戲中，玩家可以自行發展角色特性，並與其他玩家組成國家或盟隊，進而發展出虛擬的社會

行為模式。其中，角色扮演遊戲的重點不是贏得勝利，而是讓角色存活並發展其特有屬性。

線上角色扮演遊戲依其結構、介面及故事情節的設計，主要有三個特色：人物屬性、戰鬥方式與迷宮地下城的設計，孔令芳和蔣鏡明（1997）針對這三個特色進一步闡述，人物屬性設計是角色扮演遊戲非常重要的特色，因為不同的人物屬性會發展出不同的故事情節，並影響角色可以從事的職業與遊戲的完成方式。而戰鬥方式可分為即時制（real-time combat）與回合制（turn-based combat）。玩家在遊戲中歷經各種事件與戰鬥的磨練，從中取得升級的經驗值，吸引玩家不斷持續進行不同的遊戲任務與故事情節。此外，迷宮地下城的設計亦是角色扮演遊戲引人入勝之處，此為設計者提供玩家提升經驗值升級的地方，其所具有的高度挑戰性，大幅增加了玩家的探險樂趣。

在角色扮演遊戲的設計方面，玩家在遊戲中希望有效地創造屬於自己的遊戲和冒險，且會沈迷於他們的想像及創造的慾望，這意味著玩家喜歡在遊戲世界中富有掌控力。因此，Fannon（1997）認為，角色扮演遊戲的設計者在設計遊戲時應給現有及可能的線上遊戲和故事創造者更大的發展空間，讓他們能創造令人矚目的角色扮演環境；另外，也要讓現有及可能的線上遊戲參與者能在角色扮演環境中，直覺地與其他玩家和人物互動，這樣的遊戲軟體設計應符合玩家的心智模式，讓玩家能對遊戲做出直覺式的反應；除此之外，雖然因網際網路及媒體科技的發達，使電腦提供的多媒體劇場日益豐富，但在設計遊戲時，設計者也應保留角色扮演的社群及涉入特質。

除了 Fannon（1997）所提出的設計目標外，Carse（1986）也認為，在角色扮演遊戲中，玩家會將所謂的「規則」視為遊戲資源，而非遊戲限制，在角色扮演遊戲中的玩家大多認為在遊戲中「沒有需要遵從規則的規定」。Fine（1983）更明白地闡述道，對角色扮演遊戲而言，在遊戲中沒有規則可言，但並非角色扮演遊戲不需要規則，而是將規則視為指導方針（轉引自 Waskul & Lust, 2004）。所以一個好的角色扮演遊戲是讓玩家扮演一種角色，在其中遵循一些遊戲指導方針，而不讓玩家感覺到角色所存在的介面。

研究中將大型多人線上角色扮演遊戲定義為，「玩家透過網路連線進入由策略和模擬動作所構成的遊戲虛擬世界，並在遊戲中擔任一個或多個角色，玩家可透過該角色的觀點完成遊戲任務、和他人進行互動，發展社群，這些行為讓玩家沈浸於遊戲中。」

（二） 即時戰略遊戲（Real Time Fight, 簡稱 RTF）

即時戰略遊戲的特質為建設及作戰。在遊戲中玩家控制一個角色進行攻擊、開

發、建設等工作，主要的目的在於攻打敵方陣營以贏得遊戲，是一種完全以多人連線廝殺為主的線上遊戲，有別於其他線上遊戲，即時戰略遊戲可以單兵作戰，強調戰術與戰略，才有機會取勝。遊戲的節奏通常十分明快，讓玩家以視覺化、直覺式的反應進行遊戲，遊戲時間較角色扮演遊戲短，大部分是屬於回合制的遊戲。

廣義而言，即時戰略遊戲亦屬角色扮演遊戲的一種，目前的線上遊戲也多未將此二者加以區分，為研究之方便性與代表性，將以線上角色扮演遊戲為研究對象，並以多人連線遊戲為主，探討大型多人線上角色扮演遊戲的遊戲軟體可玩性設計準則。

在線上多人角色扮演遊戲的相關研究方面，Hakken (1999) 將過去的研究整理成四個面向，首先是根據基本的線上多人角色扮演遊戲的社交組織而衍生的主題，如社交網絡及其他社交性議題；其次是以個人和其身份為主軸的主題，像是線上遊戲的性別、玩家類型等；另外還有線上多人角色扮演遊戲的情節敘事觀點，以及和情境、互動故事元素相關的主題；最後則是與線上多人角色扮演遊戲的遊戲互動、規則相關的設計主題（轉引自 Salazar, 2005）。而 Salazar (2005) 將 Hakken (1999) 的研究加以擴充，增加了本體論此一取徑。

國內針對線上多人角色扮演遊戲所進行的研究則多以玩家的動機、行為等心理層面為核心（呂育瑋，2004；鄭惠真，2004；呂至剛，2004；溫慧如，2004；陳祈年，2005），影響線上多人角色扮演遊戲的關鍵設計因素則未討論，故在研究中擬以可玩性的設計準則為研究主軸，探討線上多人角色扮演遊戲的遊戲軟體設計面向。

三、 線上遊戲的特性及樂趣

(一) 線上遊戲的特性

線上遊戲因其透過網際網路相連的特殊屬性，所以易於形成集體社群現象，幾乎所有的線上遊戲參與者都會群聚為虛擬社群的一環；除此之外，線上遊戲也具有網路匿名性、互動性、無國界與即時性的特色。在遊戲本身的特質上，大部分的學者皆認為線上遊戲具有角色扮演、虛擬社群和即時互動性的特質。

在角色扮演方面，由於玩家是在各類遊戲中扮演一個特定的角色，以此角色的身份、屬性和他人所扮演的角色進行互動，尤其是大型多人線上角色扮演遊戲，其所提供之富有冒險性、創造性、想像力的世界，讓玩家在其中發展出另一個理想的人格特質。翟本瑞 (2001) 認為，由於網路所具有的匿名性，讓玩家可在線上遊戲裡嘗試進行角色扮演的功能，在其中，人們可以盡情地馳騁想像（轉引自陳怡安，

2003)。透過持續進行的遊戲，玩家通常會發展出對所扮演之角色的認同，所以 Young (1997) 認為網路能讓人們去除現實生活中的限制，嘗試完全不同的自我，使人們可以重新建構自己。而線上遊戲也使玩家在自我與遊戲間、自我與角色間以及自我與模擬間的區隔模糊化，這種種的特殊體驗讓玩家沈浸於線上遊戲的虛擬世界中。

除此之外，線上遊戲的魅力主要來自於社群的經營。不論是在遊戲開始前、開始後或遊戲結束，虛擬社群的形成都會對線上遊戲的參與者造成一定的影響。在 Mulligan & Patrovsky (2003) 所界定之理想的線上遊戲玩家生命週期裡，將玩家的生命週期分為困惑、興奮、融入與厭倦四階段，每個階段都與人際支援、社群的經營息息相關，尤其是在關鍵的玩家進入階段，Mulligan & Patrovsky (2003) 研究發現，如果玩家在這個階段沒有獲得足夠的資訊與人際支援，他可能就會離開遊戲，有 90% 的玩家流失發生在這個階段。在接觸遊戲的第一個小時，得到有效幫助的玩家，有 90% 的機會留在遊戲中 2 到 3 個月。如果新玩家能夠儘快獲得人際指引，他就有可能會進入下一個階段（轉引自史萊姆工作室，大師談 Online Game）。而虛擬社群所帶給玩家的，不僅是情感上的支持，還可能是其遊戲的娛樂來源之一。

此外，即時互動也是線上遊戲所具有的特質之一，它可以加速虛擬社群成員的交流，所以線上遊戲軟體在設計上對即時互動的要求也特別高，目的在於讓玩家間的溝通交流順暢，以利社群的形成與經營；此外，即時互動的特質在某些方面也可增加線上遊戲的娛樂性。

(二) 線上遊戲與樂趣 (Fun)

一般而言，玩家會買遊戲和玩遊戲主因是有樂趣。因為線上遊戲帶給玩家的新奇感受與體驗，讓玩家獲得與其他形式遊戲迥異的趣味，如同「遊戲」一詞的字源「ghem」，意指為了樂趣 (fun) 而玩 (The white paper on the Korean game industry. 轉引自 Choi, Kim & Kim, 1999)，而遊戲被視為是提供娛樂或趣味的活動，電腦遊戲尤甚。由此，樂趣擴大了使用者的滿足感，尤其是在網路遊戲上，當玩家樂在其中時，不會注意到時間的流逝，他們會專注於目前的活動，達到沈浸的狀態 (Wiberg, 2003)。Lombard (2000) 將沈浸或「恍若無媒介」描述為，當個人無法感知或察覺到在他/她們的傳播環境的媒體延伸時所發生的事件時的體驗。因此，為了創造一個沈浸的互動環境，必須讓使用者忘記他們實際上正在透過媒介參與該環境。

Choi, Kim & Kim (1999) 的研究中指出，樂趣是一個多面向的概念，他們彙整過去的研究，將構成有趣遊戲 (fun game) 的面向以階層方式呈現，對遊戲的樂趣直接產生影響的是認知和感知上的樂趣兩個面向，這樣的樂趣是由滿足感、挑戰、想像力及擬真所構成，其下包括十七個影響因素。研究中發現，遊戲會對玩家

的行為做出回應，並構成一個娛樂系統，當玩家玩遊戲且和遊戲互動時，他們就能從中獲得樂趣。遊戲的樂趣主要是由遊戲機制及遊戲介面所型塑，遊戲機制指的是設定玩家探索及操作遊戲世界能力的物質世界；遊戲介面則是指連結玩家和遊戲世界的輸入及輸出功能。不同的設計者和玩家在遊戲樂趣上會有不同的呈現，遊戲軟體的設計因素也會因不同形式的遊戲而相異。

以多人線上角色扮演遊戲而言，遊戲設計者便應了解玩家對設定目標、遊戲定位及角色能力提升的偏好，並關注於角色扮演玩家需求的動態遊戲環境。

四、 樂趣與使用性

一般而言，HCI（Human Computer Interaction）被用在工作以及工作系統上，近年來，樂趣開始被視為資訊和社群科技中的主要議題，亦即，過往針對辦公場所之應用，逐漸轉而重視日常生活的系統（Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002）。在使用性方法中，清楚的效能和效率在設計支援科技上相當重要，但是卻不應是唯一的考量。所以越來越多的學者認為如果人們能樂在其中，他們的工作表現會更好。「工作」和「休閒」以及「工具」及「玩具」間的區分對設計而言是一個新的挑戰。以目前新型態的數位娛樂—線上遊戲而言，其設計考量更是和其他軟體形式大異其趣。主要的不同點在於，產品軟體被視為工具，但遊戲是為了引起使用者的愉悅感而設計，所以在遊戲設計上應考量挑戰性的呈現和使用者參與的方式，而非關注於使用者是否能有效率地達到目標（Pagulayan et al., 2002），因此在產品軟體中所強調的效能和效率，在遊戲中卻較不被重視。

如同其他的軟體形式一樣，遊戲有一個介面，需要提供有效率及效能的方法讓使用者與該程式互動（Frokjaer, Hertzum & Horbaek, 2000），所以才會將使用性的概念援用至遊戲軟體的設計上。但當檢視過去遊戲的可玩性介面時，卻發現使用性設計所強調之效能、效率和滿足感的測量方式對於遊戲的介面設計而言，並不是同等重要或適合的。效率通常等同於擴張大量資源完成一個最終目標。而如果玩家達到目標時沒有挑戰性，遊戲就會變得無聊且無趣，這和效能、效率似乎相抵觸，在滿足感面向的強調上也不盡相同。所以，Federoff（2002）進一步指出在遊戲的使用性中，效能和效率的考量次於滿足感。為了確保遊戲玩家的滿足感，需要仔細考量遊戲設計過程的需求，以及遊戲發展者認同的使用性評估程序。

雖然評估一般產品軟體的使用性方法不一定適用於遊戲軟體，但在產品軟體和電腦遊戲間仍有共同的特性：學習、動機、心智模式、控制、互動、回饋和空間導航等。然而，在結合使用性和電腦遊戲間還是存在著本質上的差異，最重要的概念在於遊戲中的挑戰。因為對遊戲設計者而言，必須設計出「容易學習，但不容易精通」的遊戲（Desurvire, Caplan, & Jozsef, 2004），以增加遊戲的挑戰性，這和使用

性「可學習性」及「可記憶性」的原則有所出入。而一般系統軟體和電腦遊戲間的另外一個差異則在於使用和學習上的自由性（Jørgensen, 2004），產品軟體在使用上大多具有強制意味，特別是在工作場合的使用；在學習和使用產品軟體時，這些軟體都已有既定的使用標準，使用者或消費者幾乎沒有選擇的權力。相較之下，電腦遊戲的使用是完全出於自願，使用者所接觸的電腦遊戲是具有市場競爭優勢者，有較多元的選擇且能符合使用者需求。

綜觀之，遊戲軟體的娛樂導向及其本質上的差異，使其設計考量與傳統 HCI 領域的使用性方法不盡相同，如同 Blythe（2003）所指出，傳統的使用性方法過於狹隘，應將之延伸以含納娛樂的面向，才能將之應用在遊戲娛樂的軟體設計上。

五、 遊戲軟體的設計

線上遊戲是一個相當受歡迎的數位產業，但在發展數位遊戲設計原則的專業遊戲設計者卻十分匱乏（Costikyan, 2002），所以在遊戲的設計原則方面，尚未被精確定義，各個遊戲設計者在設計遊戲時的考量也不一，但事實上，大部分的遊戲設計者皆希望有可供遵循的指導方針（Björk, 2003），因此，遊戲設計原則的確立是數位遊戲產業發展的重要根柢。

在遊戲設計上，最初是採用大量的使用性設計方法（John & Ding, 2002），率先思考遊戲使用性的公司是微軟遊戲工作室，他們發展一個權值的使用者測試團體。他們的研究結果說明軟體的使用性方法可以被應用到遊戲上，改善使用者的滿意度，降低任務導向活動的失敗率與錯誤率。傳統的使用性測試與個別的參與者和受訓練的觀察者有關，這是發現問題和了解參與者的想法及信念的極佳方法，可用來了解這樣的想法和信念如何影響使用者和遊戲的互動（Cornett, 2004）。所以在早期，遊戲軟體的設計是參考使用性的設計方法。承前所述，植基於使用性之上，John & Ding（2002）發展出一個評估遊戲可玩性的模式（圖 2）。他們將使用性視為所有軟體的通則要件，因此可玩性階層亦奠基於此。在使用性之上則是具體的遊戲屬性（game-specific attributes），是遊戲軟體與其他軟體產業的相異之處。第三層則為具體遊戲類型的屬性（genre-specific attribute），不同的遊戲類型會有不同的屬性，此階層比第二層更為深入。最上層則是玩家的情緒層面（emotion），處理玩家對該遊戲的偏好，包含使用性定義中的滿足感面向。這個階層能幫助遊戲設計者了解更多的觀點以及不同層次的可玩性，也可利用此階層有效地執行設計的過程。

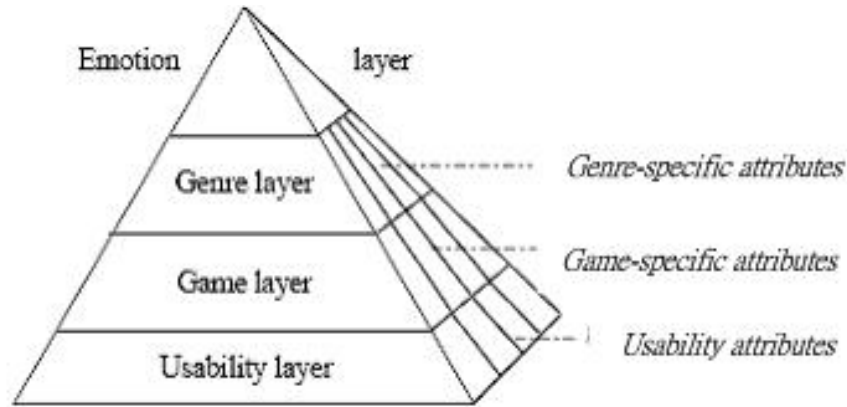


圖 2：可玩性層級構面 (John & Ding, 2002)

基於使用性上的考量，知名的遊戲設計者 Bill Roper (2000) 認為，一個簡單且容易使用的介面是讓遊戲吸引最大眾玩家的關鍵 (轉引自 Saltzman, 2000)。另外，在介面的設計上應盡可能引起玩家直覺的反應，並要清楚呈現訊息。因為遊戲的目的在於引發樂趣，因此，讓遊戲有趣就是設計時的最簡單信念。

基於這樣樂趣導向的目的，Spector (1999) 提出，遊戲軟體的設計應讓玩家能夠對遊戲所設定的任務或故事做出回應，因此，遊戲設計者應提供足夠的回饋，讓玩家了解他們在遊戲世界中的行為或活動是否遵守遊戲所訂定的規則。其關鍵在於設計者應提供多元的視聽線索，明確告知玩家關於遊戲任務的條件，以及他們行動的回饋結果。另外，要以直接且明顯的方式回應玩家的行動，而當玩家玩遊戲時，設計者要準確傳達設計理念，讓玩家能理解遊戲世界的各項設定。而一般遊戲中所注重的人工智慧 (AI) 機制，設計者要將之視為輔助玩家完成遊戲、讓玩家獲得更多樂趣的工具。

和 Spector (1999) 相同，Hironobu Sakaguchi (n.d.) 也認為遊戲設計應將玩家視為第一優先，所以設計遊戲時，設計者要了解並擷獲玩家的心理，並考量並預測玩家如何與遊戲所設定的刺激做互動 (轉引自 Spector, 1999)。另外，遊戲的設計必須要給予玩家最大的自由度，讓玩家能自由地在遊戲世界中移動。雖然在遊戲中必定有所限制，但在系統和遊戲本身間能自由的活動是重要的關鍵，如此玩家才不會感到束縛和受限。除此之外，遊戲的設計也必須讓使用者與角色產生關聯，才能讓玩家引發身歷其境的沈浸感受。對設計者而言，這些遊戲軟體的設計概念都相當重要且不可偏廢，由於遊戲設計是一個反覆精鍊的過程，有明確的設計方法能幫助設計者改善這些過程 (Jull, 2002)。基於此，Church (1999) 指出，遊戲設計應該與遊戲相關，遊戲軟體的設計必須考量實際的互動結構和遊戲機制，而非以市場、產品或管理的概念為出發點，因此遊戲軟體設計的方法應該更具體，他並提出遊戲發展設計階段中所發生的具體議題；此外，應將遊戲設計的方法歸納為設計準則，且將之應用遊戲設計中。這意味目前的遊戲軟體在設計上，缺乏可供參考的具體依據，若能將遊戲軟體設計的方法公式化，則可讓設計者在運用上更為得心應手。因

此，Barwood & Falstein (2001) 基於遊戲軟體的設計理念，提出了彙整遊戲軟體設計的「四百計畫 (The 400 Project)」，至今已有 112 則設計方針，該計畫旨在提供遊戲設計者具體方法以設計出更好的遊戲，除 Barwood & Falstein 外，另有遊戲設計者所提出之遊戲設計方法彙整於其中，並將遊戲設計方法劃分為階層和遊戲本身等面向。

綜合言之，遊戲軟體的設計攸關玩家在遊戲世界中的體驗，Costikyan (2002)；John & Ding (2002)；Cornett (2004)；Spector (1999)；Church (1999) 等人對於遊戲軟體設計方法的重要性和設計概念論述甚多，Barwood & Falstein (2001) 更將諸位學者所提出之設計方法條列彙整，顯見遊戲軟體設計除沿襲使用性方法外，且另闢蹊徑成為重要的研究領域。近年來，許多學者更將應用在遊戲軟體設計的方法稱為可玩性 (playability)，承前所述，在可玩性的設計方法中，除了以使用性為出發點外，更將遊戲所具有的娛樂特性納入考量的重點，其研究面向較以往設計方法的討論更為全面，以下將針對遊戲可玩性設計做一探究。



第二節 遊戲的可玩性設計

一、可玩性的定義及概念

應用在遊戲時，可玩性（playability）是使用性概念延伸，亦有學者稱之為「gameplay」，可玩性是由操作或控制遊戲互動的變數所控制（Fabricatore, 2002）。當增加媒體科技的使用性時，旨在使其功能盡可能地讓使用者接受，讓使用者盡快知道如何使用，但是可玩性卻不盡相同。事實上，遊戲可能利用一些策略來增加可玩性，主要是為了讓玩家花更多的時間在玩遊戲。可玩性因而奠基於玩家的能力和遊戲挑戰的微妙平衡上。

以不同的面向觀之，Järvinen, Heliö & Mäyrä（2002）將可玩性定義為「一個設計和評估時使用的質化術語，意指產生一系列遊戲互動需求或社交娛樂之必要元素的指導原則。」換言之，可玩性的發展與同為評估工具的「使用性」雷同。

” Playability is a qualitative term for the uses of both design and evaluation. It refers to the guidelines regarding how to implement the necessary elements to give birth to a desired sort of game play or social entertainment.”（Järvinen, Heliö, & Mäyrä, 2002）

而 Malone（1981）的研究中，提出評估有趣的使用者介面的三個基本框架，分別為挑戰性（challenge）、幻想（fantasy）和好奇心（curiosity），並歸納出評估使用者介面的標準。若使用者在系統中的活動有明確而多層級的目標，且介面會提供相關的活動回饋，而達成目標的結果是未知時，該系統介面會讓使用者感受到較大的挑戰性；其次，在幻想的面向方面，介面本身應能引起使用者情緒上的幻想，所使用的隱喻也能讓使用者理解；在好奇心的部分則須以新穎且讓人感到驚奇的系統環境來引發使用者的好奇心，讓使用者對系統有所期待。考量這些概念的系統設計能讓使用者在使用介面時更為愉悅。

此外，Nokia 公司針對手機遊戲設計所做的研究也認為一個好的遊戲必定要由樂趣（fun）、挑戰（challenge）及娛樂（entertainment）所構成，而可玩性（playability）隸屬於這三個面向之下。在此概念模式下，可玩性的概念可藉由遊戲文本（context）、使用性（usability）、故事（story）、互動性（interactivity）及技術（technology）來達成（圖 3）。

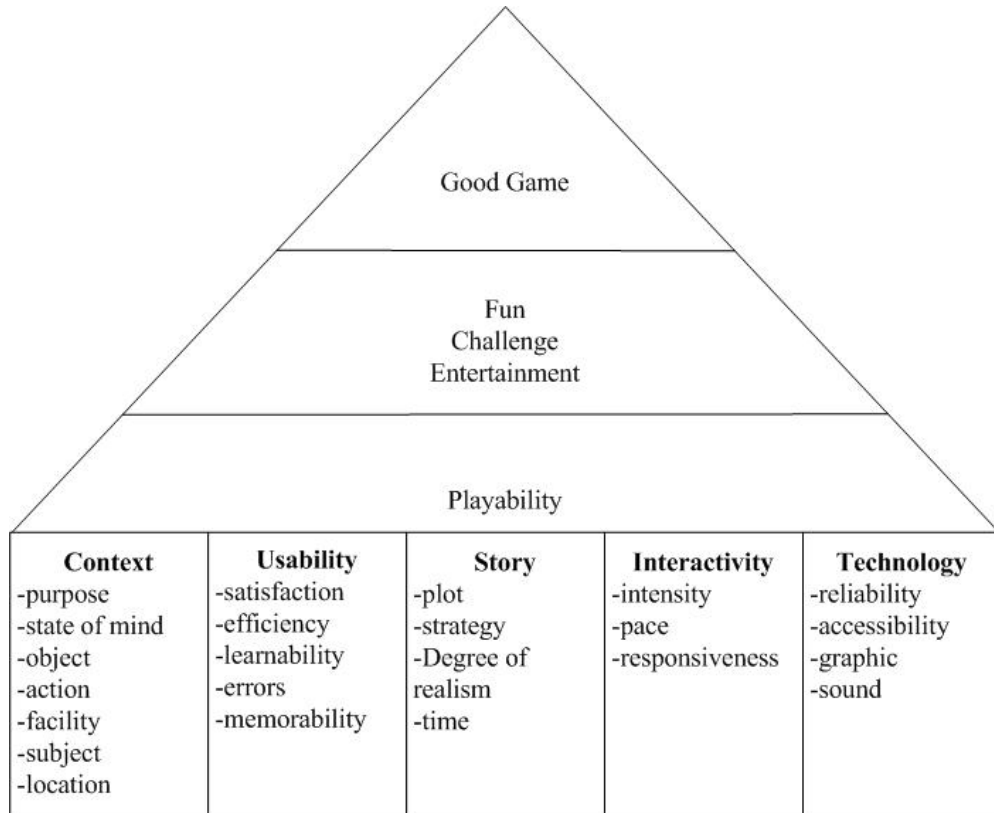


圖 3：可玩性的要素

(Nokia Series 40 J2METM Game Usability Guidelines and Implementation Model, 2003)

此外，Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 針對數位娛樂產品進行研究，進一步將可玩性的概念分成功能範疇的可玩性 (functional playability)、結構範疇的可玩性 (structural playability)、視聽範疇的可玩性 (audiovisual playability) 和社交範疇的可玩性 (social playability) 四類，理想上，這些概念如果能一起發揮作用的話，則會增加遊戲沈浸感並改進可玩性經驗。但視聽範疇之可玩性涉及程式設計和玩家個人電腦設備之優劣，故不特別提出討論。另外，社交範疇的可玩性在 HCI 領域中是一個新加入的元素，Preece & Maloney-Krichmar (2003) 認為，因線上社群是持續性的，發展者必須考慮到社交性的常態再訪及使用性決策，牽涉範圍廣大，故社交範疇的可玩性可另獨立為一研究領域----社交性 (sociability)，不在本研究探究範圍。功能範疇的可玩性和結構範疇的可玩性會在後續的章節再做討論。

Clanton (1998) 則認為可玩性議題可分為遊戲介面 (game interface)、遊戲機制 (game mechanics) 和遊戲互動 (game play) 三個領域。遊戲介面是玩家與遊戲互動的裝置。遊戲機制是遊戲的物理環境，其發展結合了動畫和程式設計。遊戲互動則是玩家達到遊戲目標的過程，是遊戲介面與遊戲機制相互作用下的結果。在概念的集合上，遊戲介面、遊戲機制及遊戲互動是可玩性下三層面較 Nokia (2004) 所提出可玩性要素之下所包括的五個概念為高，在遊戲介面的部分包含使用性和技術的概念、遊戲機制的部分則可將遊戲文本和故事納入討論，而互動性則屬遊戲互動的範疇，故在此三個構面中可含納該概念。

Desurvire, Caplan & Jozsef (2004) 也將可玩性的概念分成遊戲互動 (game play)、遊戲故事 (game story)、遊戲機制 (game mechanics) 和使用性 (usability) 四個部分，皆為上述 Clanton (1998) 論及之概念層次所能囊括的部分。而 Crawford (1982) 認為，遊戲互動和玩家的認知處理結果有關，玩家的認知處理過程會受到遊戲機制的影響。Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 則提出不同的看法，他們認為數位娛樂產品，如線上遊戲，通常在視聽及身體的感知上提供回饋，這會變成遊戲互動樂趣體驗的一部份，會在遊戲介面的設計中呈現，而視聽範疇的感知功能可被視為回饋機制和美學娛樂的形式，所以視聽範疇的某些概念是在遊戲互動中呈現，不另外獨立討論。由此可知，遊戲互動是遊戲介面和遊戲機制共同作用下所產生的娛樂體驗，與遊戲情節、故事及互動說書 (digital storytelling) 相關，並涉及時間的概念，且在遊戲介面和遊戲機制中皆可表現，在此不提出討論。

綜觀之，在可玩性的概念中，大部分的學者皆認為可玩性包含遊戲互動 (game play)、遊戲介面 (game interface) 和遊戲機制 (game mechanics) 三面向，若提升一個層次討論之，可將此三面向納入 Choi, Kim & Kim (1999) 所提出的有趣遊戲 (fun game) 研究範疇中，將可玩性的概念劃分為感知上的樂趣與認知上的樂趣兩個部分。而在 Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 的研究中指出，在傳統的思維中，功能範疇的可玩性和使用性類似。功能範疇可玩性的評估是由控制周邊及本身的結構如何適合於成功的遊戲互動的需求所構成。所以，功能範疇的可玩性若能將遊戲互動的需求和輸入平台的周邊設備納入考量，則產品的互動設計就會符合基本需求。這意味著功能範疇的可玩性和遊戲介面的設計息息相關。Choi, Kim & Kim (1999) 等人進一步發現，「遊戲機制會影響玩家的認知過程，認知過程是指玩家解決問題並和遊戲互動。遊戲介面會影響玩家對該遊戲的感知，這是他們所看到角色或背景影像，以及所聽到的聲音。玩家遊戲時會同時經驗到遊戲機制和遊戲介面。」

“The game mechanics affect the players' cognitive process, that is, they solve problems and interact with the game. The game interface affects players' perception, that is, they watch characters or backgrounds images, and listen to sounds. Players play a game experiencing both the game mechanics and the game interface.” (Choi, Kim & Kim, 1999)

而遊戲互動此一面向，根據李峻德 (2004) 所言，其概念與互動 (interaction) 的性質雷同，涉及外在的遊戲環境設計和玩家內在的認知因素與個人特質，而個人特質為研究所難以掌控之變數，故不納入研究之範圍。因此，在研究中將針對感知上的樂趣與遊戲介面，和認知上的樂趣與遊戲機制間的關係來探討線上遊戲的可玩性，並採用 Choi, Kim & Kim (1999) 對於構成有趣之遊戲的設計面向 (圖 4) 作為研究討論之主架構。進而援用 Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 對於可玩性概念的分類，將遊戲功能上的設計及遊戲結構上的設計納入 Choi, Kim & Kim (1999)

的架構中，依其概念屬性，將遊戲功能納入影響玩家感知樂趣的遊戲介面設計面向、將遊戲結構納入影響玩家認知樂趣的遊戲機制設計面向一併討論。

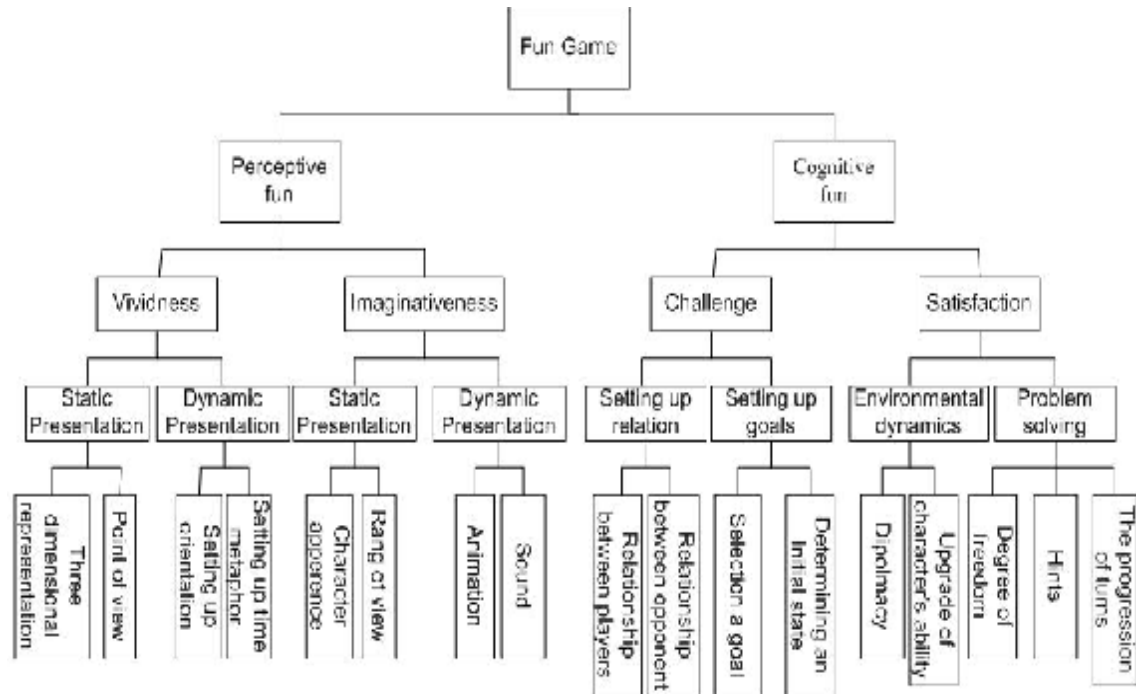


圖 4：構成 Fun Game 的面向 (Choi, Kim & Kim, 1999)

二、 遊戲介面與感知上的樂趣

一般說來，遊戲介面是指對遊戲的物理性控制，有高度可玩性的遊戲，通常要有簡化的控制，以及讓玩家容易熟練操作方式。Howland (2001) 認為，遊戲介面是指玩家必須使用，或直接與遊戲相關的任何事物，可說是遊戲和玩家的第一接觸。在遊戲介面的呈現上，Clanton (1998) 將「遊戲介面」分為感知和動機兩個層級，包括搖桿的操作、滑鼠、鍵盤等，此外，電腦螢幕上所呈現讓玩家利用的工具，以及讓玩家能順利進行遊戲設定、操控，並提供有效的資訊讓玩家查知目前角色的狀態、遊戲進度等，也都是遊戲介面所需含納的功能。

Saltzman (2000) 進一步將遊戲的介面區分為兩個部分，一是選單螢幕，即遊戲的外觀介面，主要是用來設定影音選項、裝備控制、儲存遊戲等；第二個部分則是遊戲中的使用者介面，這是玩家在遊戲時會在螢幕上看到的部分。這兩個部分的設定會影響玩家能否流暢地玩遊戲，且感受到遊戲的樂趣。

除此之外，在 Nokia 公司針對手機遊戲設計的研究中，技術 (technology) 面向和使用性 (usability) 面向下所含納的次概念如，可記憶性、效率、圖像和聲音等，皆與介面設計相關，也是 Järvinen, Heliö, & Mäyrä (2002) 所提出之功能範疇的可玩性，可一併探討之。

而 Choi, Kim & Kim (1999) 等人透過文獻的彙整發現，遊戲介面會影響玩家感知上的樂趣。玩家感知層面的樂趣主要來自於接觸遊戲時，遊戲所呈現的畫面、營造的氣氛或是操作遊戲的方式，與玩家對遊戲的第一印象有密切關係。如同 Järvinen (2002) 所言，玩家對遊戲的感知來自於他們對遊戲環境所見所聞的態度，所以，介面設計的優劣會讓玩家對遊戲系統的感知產生正負面影響 (Tractinsky, 1997, 轉引自 Preece, Rogers & Sharp, 2002, p154)，換言之，遊戲環境的各項設計是由遊戲介面所決定，所以，在感知面向上，Choi, Kim & Kim (1999) 進一步認為感知上的樂趣可以利用擬真 (vividness) 和想像力 (imaginativeness) 的呈現來達成。

Crawford (1984) 也認為，有趣的遊戲是由真實與幻想所構成，而真實不僅指物理真實，也與玩家玩設計良好的遊戲時，心理或情緒上的擬真相關。其中，擬真是指玩家自認為身處於遊戲世界中，並能感受到遊戲中的真實性，與遊戲的 3D 呈現、時間、空間隱喻等相關；想像力則是指玩家感受到遊戲所呈現的想像，與遊戲角色的外觀、視野等有關。

綜合言之，遊戲介面的設計與玩家玩遊戲時感知上的樂趣息息相關，且會影響功能範疇的可玩性，並包含使用性和技術上的呈現。以下將針對影響遊戲感知上樂趣的介面設計，分成功能上的設計、擬真和想像力三部分做探討。

(一) 遊戲功能上 (function) 的設計

遊戲功能上的設計指影響遊戲互動的功能變數，包括控制的機制，在傳統的思維中，功能上的可玩性和使用性類似。所以，Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 認為，遊戲功能的設計若能配合遊戲的互動需求和輸入平台等周邊設備，則遊戲的互動設計就能夠符合玩家的基本需求。Rouse (2001) 認為，遊戲的輸入及輸出系統會左右遊戲學習曲線的困難程度。由此可知，遊戲功能與遊戲介面的設計密切相關。所以，與遊戲介面功能攸關的設計，如軟、硬體設備的操作等，都會影響玩家在遊戲世界中能否順利進行遊戲。

研究中，將遊戲介面設計中，擬真性與想像力未能含納的部分可將之歸入遊戲功能，諸如對角色人物的操作、遊戲選單的設定、遊戲基本功能的設定等，都是遊戲功能上的設計考量因素。

(二) 擬真 (vividness)

Choi, Kim & Kim (1999) 的研究中指出，在遊戲介面的設計上，擬真和想像力是讓玩家獲得感知上樂趣的重要關鍵，其中，擬真指的是讓玩家認為自己真的身

處於遊戲世界中，並能感受到遊戲所欲營造的真實性。Choi, Kim & Kim (1999) 並進一步將遊戲中遊戲介面所呈現的擬真分為 3D 呈現 (three dimensional representation)、視角 (point of view)、設定方位 (setting up orientation) 及時間隱喻 (setting up time metaphor) 幾個面向來討論。

其中 3D 呈現是構成虛擬遊戲世界真實感的重要因素，3D 呈現組成遊戲的背景或是角色的影像。與之相關的便是玩家角色的視角選擇，視角是指玩家在他們的螢幕上如何看，以及看到什麼。一般遊戲通常是第一人稱視角或第三人稱視角。所以，爲了能讓玩家感受到擬真，必須基於遊戲的需求選擇適合的視角。

Clarke-Willson (1998) 進一步針對視角的選擇做探討，他認爲玩家看遊戲世界時，第一人稱視角和第三人稱視角間的不同會在擬真上有所差異。通常第一人稱視角在 3D 的遊戲世界中較容易執行及管理；但第一人稱視角會讓角色的活動高度受限，這是因爲遊戲世界會跟著玩家的視角旋轉，所以玩家角色會無法完全行動自如，且容易有視覺上的死角。但 Clarke-Willson (1998) 認爲這樣的限制可藉由活動式的按鍵、轉換視線等改進介面設計的方式，增加玩家在遊戲環境中的控制性。除此之外，在遊戲環境中提供地圖模式也能夠改善第一人稱視角的缺點。第三人稱視角對玩家而言則是較爲複雜的體驗，因爲玩家、玩家的角色和遊戲世界間的三角關係能夠提供很好的互動機會。

除了 3D 遊戲環境的設計外，Choi, Kim & Kim (1999) 也認爲遊戲應該要能讓玩家掌握遊戲環境的現場方位，並做好時間隱喻的設定。在遊戲世界中，方位是由角色的活動或螢幕背景的變遷所決定，分別是角色爲主的方位 (character-based orientation) 和場域爲主 (field-based) 的方位，在遊戲擬真的呈現上，依故事及玩家行爲安排適合的方位能讓玩家更易感受到遊戲世界的真實性。而時間隱喻的設定則是指根據遊戲故事線來決定時間，讓玩家能在遊戲中像在現實生活裡體驗時間的流轉，豐富且多樣化的時間隱喻能讓玩家受到遊戲所呈現的擬真環境所吸引。

由上述文獻可知，在遊戲世界 3D 環境、人物視角及空間、時間的隱喻設定與玩家能否從遊戲中獲得感知上的樂趣息息相關，若能以更加切合真實世界呈現的方式做介面上的設計，則可提升遊戲的擬真度，進而提高遊戲的可玩性。

(三) 想像力 (imaginativeness)

在遊戲世界中，想像力或稱幻想 (imaginativeness) 和擬真 (vividness) 能讓玩家在玩遊戲時獲得感知上的樂趣，這種感知上的樂趣會透過遊戲介面的設計來呈現。其中，想像力是指玩家能否感受到遊戲所營造的幻想情境，進而沈浸於其中。在遊戲中的幻想環境，能夠引起玩家心靈上的想像或生理或社會情境中實際上所不可能呈現的情境 (Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002)。以 Malone (1981) 的說

法言之，則稱為幻想（Fantasy）；Malone（1981）更進一步指出，在設計使用者介面上，讓系統具有幻想的關鍵在於情緒和隱喻。電腦遊戲中的幻想大部分會產生某些來自情緒需求的吸引力，用來滿足玩遊戲的玩家，但 Malone（1981）也認為，瞭解不同的人們所擁有的情緒需求，以及在電腦遊戲中安排這些情緒需求並不容易，所以電腦遊戲的設計者應該小心挑選可吸引使用者的幻想，並在同一個遊戲中提供數種幻想選擇給不同的使用者。

電腦遊戲中幻想的使用不僅會增加遊戲在情緒上的吸引力，也可提供有用的隱喻。因此在遊戲裡，玩家有機會成為某個不同的人，尤其是在設計良好的電腦遊戲中，玩家能夠實際地以遊戲人物的方式生活（Rouse, 2001）。而在 Choi, Kim & Kim（1999）的研究中也發現，遊戲想像力的營造可藉由視覺及聽覺上的呈現來達成。Preece, Rogers & Sharp（2002）進一步闡釋道，設計者利用人們對於真實世界中實質物件的理解，在人們與介面的互動上使用一些視覺及聽覺的暗示，以模擬真實世界的情形。所以 Malone（1981）指出，電腦遊戲在視覺和聽覺上的效果可用來（1）當作一種獎酬（2）強化幻想（3）當作一種表現系統，以凸顯遊戲風格，營造遊戲的想像力。

其中，Choi, Kim & Kim（1999）認為，遊戲在想像力或幻想的呈現上，主要是指遊戲角色的外觀（character appearance）、視野（rang of view）、動畫的呈現（animation）和聲音（sound）的設計，以下分述之：

- （1）角色的外觀（character appearance）：指角色在遊戲中的圖像呈現，為了讓玩家有多樣化的體驗，設計者應該以不同的方式提供相同的角色，所以一個好的遊戲角色應該要真實到讓玩家能輕易辨識，並且有自然的活動行為（Spector, 1998），因此，舉凡角色人物的服飾裝扮、外貌等，若能符合遊戲整體風格設計，皆能創造玩家對於該遊戲世界的想像。
- （2）視野（rang of view）：遊戲中的視野指玩家透過遊戲畫面所看到的遊戲世界，在遊戲畫面上能提供資訊並傳達給玩家（Choi, Kim & Kim, 1999），玩家可以藉此隨時查知遊戲角色的狀態，如血量、招式、任務等；也可透過遊戲畫面的地圖顯示瞭解自己所在的方位；除此之外，諸如遊戲系統的訊息或是其他角色玩家的狀態等，皆為遊戲畫面所應提供的訊息。這些資訊的提供能讓玩家更確切掌握遊戲的進行，進而融入遊戲世界，沈浸於其中。
- （3）動畫（animation）：在動畫的呈現上，Clanton（1998）主張，在互動遊戲中若能適時插入非互動性的動畫會讓遊戲更為有趣。一般在遊戲中，玩家的角色人物會不斷與遊戲做互動，如和其他角色玩家、怪物、遊戲環境等的互動。而動畫則通常用來表現遊戲故事或任務劇情，玩家的角色人物不會參與動畫的進行，只能以旁觀者的角度看動畫，而適時的動畫呈現，如在遊戲動畫劇情中安排主要怪物的出現，有時更能讓玩家感受到遊戲所塑造的幻想環境。

(4) 聲音 (sound)：如同快節奏的音樂會刺激聽覺，而慢節奏的音樂則有緩和效果一樣，遊戲中聲音的呈現也有著同樣的效用。Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 將遊戲裡的聲音區分為情境聲音 (diegetic sound) 和非情境聲音 (non-diegetic) 兩種。他們進一步指出，情境聲音在創造印象上非常重要，情境聲音取決於感知的觀點，藉由聽覺和視覺上的回饋，可以讓玩家知道他們正在和遊戲環境互動。由於在大部分的遊戲中，聲音的主要目的在於增加沈浸感，所以強化氣氛的聲音和音樂是主要的焦點，多樣化的特殊音效能讓玩家感到新奇且加強想像力 (Gal, Prado, Merland, Natkin & Vega, 2002)。

歸納上述關於遊戲介面想像力設計的文獻發現，想像力的呈現可區分為透過角色視野所得之資訊、人物角色外觀的設計遊戲的聲音呈現和遊戲動畫四個部分，這四個部分的設計攸關玩家是否能感知到遊戲想像力的營造，進而得到遊戲樂趣，故將此部分納入研究討論中。

(四) 小結

由上述三部分的文獻可知，遊戲介面設計上擬真和想像力的呈現與遊戲是否能帶給玩家樂趣關係密切，且在遊戲介面上所呈現的擬真程度會影響玩家對於該款遊戲想像力的營造，並進而攸關玩家是否能從遊戲過程中得到樂趣，沈浸於遊戲世界中。所以，擬真及想像力的呈現，兩者實際上互為表裡，在遊戲介面設計中缺一不可。除此之外，遊戲功能屬性的設計也是攸關玩家是否能順利進行遊戲的重要因素，是遊戲介面設計需重視的部分。正如同 Chio, Kim & Kim (1999) 所指出，擬真和想像力的呈現會影響玩家感知上的樂趣，而玩家感知上的樂趣是受到遊戲介面設計的影響一般，在遊戲介面的設計上也需詳加考量這兩者的呈現，並配合功能屬性的因素，方能使遊戲可玩性方面的設計更為凸顯。

三、 遊戲機制與認知上的樂趣

遊戲機制 (game mechanics) 指遊戲世界的物理學屬性，與控制遊戲運作的技術及程式相關，像是玩家所操控的角色能進行什麼樣的跳躍與閃躲、和敵人的戰鬥動態為何等 (Chio, Kim & Kim, 1999)。Fannon (1997) 進一步闡釋機制 (mechanics) 的概念，機制是指行動、反應、角色能力的表現、任務和衝突解決，以及實際的互動規則。而 Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 認為遊戲機制和結構範疇的可玩性 (structural playability) 相關，他們指出，在遊戲結構範疇的可玩性包括規則 (rules) 和事先定義的編劇性結構 (pre-defined dramaturgical) 兩個概念。除了規則和事先定義的編劇性結構外，Chio, Kim & Kim (1999) 的研究發現，遊戲機制會影響玩家在認知上的樂趣，包括挑戰性 (challenge) 和滿足感 (satisfaction) 兩個面向。

遊戲要讓人覺得享受，人們才會想去玩，因此遊戲設計者必須在遊戲中設定挑戰；一般說來，挑戰都是來自於難題的解決。爲了讓玩家對遊戲感到具有挑戰性，遊戲必須困難得足以引起玩家的注意，但不能總是讓玩家失敗或有挫折感。滿足感則是指當玩家解決問題，以及與非玩家角色（non-personal character）或其他玩家互動時，所獲得的滿足感。因此，Clanton（1998）才會認爲玩遊戲與解決問題相關。讓玩家想玩遊戲的最大動機便是想要具有挑戰性及滿足感，據此可知，挑戰性和滿足感是讓玩家持續玩遊戲的重要關鍵，而遊戲的結構更會影響玩家的享樂經驗，故三者同爲影響遊戲機制的重要因素。

由上述可知，在遊戲可玩性的設計中，遊戲機制和玩家所能獲得的認知上的樂趣息息相關，其中，認知上的樂趣來源爲遊戲所具有的挑戰性及玩家玩遊戲時所得到的滿足感，並與遊戲結構密切結合。因此，將以遊戲機制爲出發點，探討玩家在設計良好的遊戲結構下，所感受到的挑戰性和滿足感。

（一） 遊戲結構上（structure）的設計

Järvinen, Heliö & Mäyrä（2002）認爲每個玩家的行爲都可以遊戲規則（rules）來解釋，且遊戲互動的屬性是由玩家和遊戲規則間的互動所產生，玩家在玩遊戲的同時，不僅服膺於遊戲規則，同時也會創造出新的規則。如同 Csikszentmihalyi（1991）所宣稱的，遊戲的規則可以主導玩家在遊戲中的享樂程度，其重要性可見一斑。誠如 Juul（2002）所指出，有時候享樂是來自於重複瑣碎的任務，享受和挫折感都是遊戲結構的一部份，即使是在遊戲中重複無聊且無趣的任務，玩家也能在較大的遊戲基模中，得以繼續進行新的遊戲進度並獲得來自遊戲報酬的滿足感。

除此之外，事先定義的編劇性結構（pre-defined dramaturgical）也是結構範疇的概念之一，在一般的遊戲類型中，特別是在所謂的冒險遊戲裡，遊戲設計者會將事先定義的編劇性結構應用在遊戲中。而在角色扮演遊戲裡，玩家會以遊戲環境爲基礎，遵循著遊戲規則結構進行遊戲。

遊戲結構涉及的層面廣泛，Juul（2002）認爲可利用遊戲的連貫性（games of progress）和遊戲的緊湊度（games of emergence）來評估遊戲結構的優劣。遊戲的緊湊度是指「遊戲架構的根本，能將遊戲具體化，和少數規則結合並衍生大量變數後，玩家會在遊戲的過程中擬定策略來處理這些變數。」

“The primordial game structure, where a game is specified as a small number of rules that combine and yield large numbers of variations, which the players then design strategies to deal with..” (Juul, 2002)

Juul（2002）也認爲，遊戲的時間模式可區分爲玩的時間和事件發生的時間。

玩家和遊戲事件間的關係因遊戲類型的不同而有多樣化的變數。這些遊戲時間所組成的遊戲節奏，會影響遊戲的連貫性和緊湊度，並進而形成遊戲的結構。

由此可知，遊戲結構具有時間的概念，諸如遊戲的連貫性和緊湊度都是影響遊戲結構的重要因素，除此之外，遊戲所設定的規則，以及玩家和系統、玩家和遊戲、玩家和玩家間的互動所產生的一連串規則都是遊戲結構所特有的屬性，這些規則也會因遊戲類型的不同而構成不同的遊戲故事。

(二) 挑戰性 (challenge)

許多玩家喜歡玩遊戲是因為遊戲具有挑戰性，這也是單一玩家在家玩遊戲的主要動機之一 (Rouse, 2001)，通常在良好的遊戲機制設定下，玩家所面對的挑戰性越大，他得到的報酬也會越多 (Järvinen, Heliö & Mäyrä, 2002)。依 Crawford (1990-1991) 所言，遊戲中的挑戰有很多種形式，會依電腦遊戲種類的不同而有所區別，普遍可歸類為難題 (puzzles) 及衝突 (conflicts) 兩種。挑戰中的「難題」會有清楚定義的目標，達到該目標前玩家必須克服各式各樣的障礙，屬於玩家與遊戲系統間的互動。「衝突」則較為複雜，涉及玩家與其他角色人物間的互動，包括來自其他玩家及遊戲所創造的非玩家角色的挑戰。

除了遊戲中挑戰概念下的衝突和難題外，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 認為遊戲應該提供玩家立即性的困難和挑戰。而與之有關的重要元素是目標 (goal)、遊戲結果的不確定性 (uncertain outcome) 和回饋 (feedback)。

誠如 Malone (1981) 所言，具有挑戰性的活動必須要有一個未知結果的目標。如果沒有明確或容易掌握的目標，電腦遊戲對玩家而言會顯得無趣。所以，一個具有挑戰性的遊戲必須基於一個目標之上，或是讓使用者能輕易地創造他們自己的目標。而遊戲迷人之處便在於玩家對達成目標後未知結果的期待。因此，一個具有挑戰性的活動，其達成目標後的結果應具不確定性，無法讓玩家輕易預知。尤其對長期玩家而言，更需要不斷感受到遊戲所呈現之挑戰性的刺激以及完成挑戰後的未知結果才可能繼續留在遊戲世界中；承上，Malone (1981) 認為可以多樣化的困難層級 (variable difficulty level)，以及在遊戲環境中同時呈現多層次的目標 (multiple level goals) 來提供遊戲時未知的結果。如同 Nolan Bushnell (n.d.) 所言，「好的遊戲要容易學習，但很難精通」(轉引自 Malone, 1981)。

“A good game should to easy learn, but difficult to master” (Nolan Bushnell,轉引自 Malone,1981)

所以，一個好的遊戲會故意很難玩，而困難的任務會增加挑戰性和使用系統時的愉悅。除此之外，在電腦遊戲中通常會利用計分 (score-keeping) 和限時反應 (timed

response) 來強化多層次目標，讓玩家不至於對遊戲感到枯燥無聊。

玩家在不斷接受遊戲中困難挑戰刺激的同時，遊戲應給予玩家適時的回饋，遊戲中所呈現的回饋表現是玩家完成目標的酬賞。所以 Fabricatore, Nussbaum, & Rosas (2002) 認為，遊戲中為了維持遊戲挑戰性及刺激感的回饋機制應該清楚、具有建設性及鼓勵性，且有益於維持玩家的自尊。而玩家也需要利用遊戲所呈現的回饋表現 (performance feedback) 來確定自己已經完成遊戲目標。由於遊戲所呈現的挑戰性涉及目標、未知的結果及回饋的概念，因此，Choi, Kim & Kim (1999) 等人認為要讓遊戲具有挑戰性必須讓玩家設定關係及目標，設定關係是指玩家和其他玩家或和遊戲系統間的關係是否合宜；設定目標則是指讓玩家設定角色、管理資源並解決問題。而玩家在遊戲中所需設定的關係包括玩家間的關係和敵人間的關係 (relationship between players vs. relationship between opponents)，這兩種關係的交錯互動能增加遊戲的刺激感。設定目標則包括了選擇目標和決定初始狀態 (selection of a goal vs. determining an initial state) 的概念。初始狀態的決定在讓玩家在玩遊戲前設定目標、資源、角色的能力和環境設定，這些特徵應依不同玩家客製化。因為玩家可能會對相同的故事及目標感到無趣，所以電腦遊戲應提供玩家多樣化的故事線及目標，但如果玩家在遊戲中無法達成系統或玩家自身設定的目標，則會降低滿足感；因此，想讓玩家感受到遊戲所具有的挑戰性，目標的選擇及初始狀態的決定是重要的關鍵。

由上述文獻可知，影響玩家認知上樂趣的挑戰性可分為難題及衝突兩種形式，且含括了目標、未知的結果及回饋三個概念，在電腦遊戲機制的設計中，若能仔細考量目標、未知結果及回饋的設定，則能增加遊戲的挑戰性，並進而吸引玩家進入遊戲世界中。

(三) 滿足感 (satisfaction)

在使用性方法中提及樂趣和娛樂的議題時，最為相關的便是使用者的滿足感。傳統上使用性評估多關注於產品軟體功能性的觀點，像是效率或是錯誤率等，對於滿足感的面向則甚少討論。在使用性設計的滿足感面向，所指涉者為使用者的整體使用經驗，通常是對該產品軟體的整體印象；而在可玩性設計中，則指玩家一次次解決問題或與他人互動時所獲得的體驗，會因遊戲中不同的任務或困難而有所差異。玩遊戲時的樂趣和享樂能增加玩家的滿足感 (satisfaction)，這樣的趨勢也發生在網路上，許多網路使用的研究指出，當人們樂在其中時，不會注意到時間的流逝，他們會專注於目前的活動 (Wiberg, 2003)。在使用者介面使用性的評估中，Nielsen (1993) 將滿足感視為達到使用性目標的標準之一，足見其重要性。而在電腦遊戲中，滿足感更是構成玩家認知上樂趣的重要因素，Crawford (1982) 進一步說明道，遊戲能帶給玩家滿足感是因為遊戲呈現了一個結果豐富的樹狀圖，並讓玩

家藉由在每一個故事分歧點所做的決定創造屬於他們自己的故事，因此，Crawford（1982）認為，一個遊戲的樂趣取決於玩家的自由程度，能讓玩家因而獲得最大的滿足感。這和 Rigby & Ryan（2007）的論點相仿。

Rigby & Ryan（2007）認為玩家滿足需求的經驗（player experience of need satisfaction）有三項基本的心理需求，分別為「能力（competence）」、「自主性（autonomy）」和「關係（relatedness）」。其中，能力是指玩家覺得「自己正在做的事是有效性的內在需求。」

“Competence can be defined very simply as the intrinsic need to feel effective in what we are doing.”（Rigby & Ryan, 2007, 取自
http://www.gamasutra.com/features/20070116/rigby_01.shtml）

許多研究顯示，人們本身會去尋求體驗自身能力以及完成任務時之滿足感的機會。但為何人們會覺得玩相同的遊戲內容、花很多時間在越趨困難的目標上會很有趣？為何遊戲的挑戰會深深打動玩家且在得勝時心情愉快？Rigby & Ryan（2007）指出，這是因為克服遊戲的挑戰能滿足玩家能力上的內在需求，且讓玩家發展其能力，在此過程中所獲得的滿足感或許比「真實」生活的活動更具立即性且更為直接。據此，Choi, Kim & Kim（1999）認為玩家角色的能力能否提升也會影響玩家的滿足感。因為，角色能力的提升是讓遊戲角色發展新的技巧，可增加解決困難挑戰的能力，進而感到滿足。另外，遊戲的內容和目標也可能影響玩家的滿足感，像在即時性的玩樂上，玩樂的連續性是滿足感的驅力，讓玩家能得到立即的滿足與反應。由此可知，遊戲的挑戰性和玩家獲得滿足感之間具有循環關係，玩家會從遊戲不同層級的挑戰中獲得心理上的滿足感；在獲得滿足感後，玩家則會繼續解決更困難的挑戰以獲得滿足，兩者缺一不可，同為構成玩家認知上樂趣的重要因素。

除此之外，「自主性（autonomy）」是指「某人之意志和行動的決定或選擇的經驗」（Rigby & Ryan, 2007）。

“Autonomy is the experience of volition or choice in one’s decisions and actions.”（Rigby & Ryan, 2007, 取自
http://www.gamasutra.com/features/20070116/rigby_01.shtml）

在玩家所感受到的行動中，他們有選擇並創造經驗的自由，而自主性的內在需求是玩家在遊戲中渴望更多自由的刺激因素，也是為何遊戲提供自由度及開放性的遊戲互動會如此受重視的原因。而在 Choi, Kim & Kim（1999）的研究中則以「自由度（degree of freedom）」來說明玩家自主性的程度，自由度是由遊戲故事中具有領導地位的人所決定，這樣身份的人可能是參與遊戲故事的玩家或是本身創造遊戲故事的玩家。所以 Rigby & Ryan（2007）認為，遊戲的享樂大部分與玩家對自主性的體驗相關。特別是在大型多人線上遊戲（MMO）及角色扮演遊戲（RPG）中

對自主性的需求尤為重視，會影響玩家的樂趣、享樂和沈浸感等心理上的經驗。

構成玩家滿足感需求的第三項因素則為「關係 (relatedness)」。Rigby & Ryan (2007) 指出，「關係」是指「想與其他玩家以真實且支持性的聯繫的內在渴望」。

“Relatedness can be defined as the intrinsic desire to connect with others in a way that feels authentic and supportive.” (Rigby & Ryan, 2007, 取自 http://www.gamasutra.com/features/20070116/rigby_01.shtml)

關係是一種核心的動機需求，對於滿足玩家經驗而言相當重要。研究顯示，不論是讓玩家和其他玩家對手建立真實關係的遊戲，或是社交性的朋友，都能讓人獲得內在滿足感。另外，Rigby & Ryan (2007) 也認為，在 MMO 和 RPG 遊戲中，「關係」在享樂、感知價值和持續性地參與遊戲上扮演核心角色。所以，Choi, Kim & Kim (1999) 也認為玩家在遊戲時的交際策略 (diplomacy) 會影響其滿足感，因為，玩家可透過交際改變遊戲的環境，並獲得自主性。當兩個玩家結盟時，結盟的玩家在玩遊戲、勝利及目標的達成上會有多元化的可能性。所以在網路的多玩家遊戲環境，最能發揮善用交際策略的益處，並藉此強化遊戲的可玩性和樂趣。而「關係」的建立和社交性相關，如前一小節所述，可獨立討論之，故不在研究範圍之列。

綜合上述學者所言，滿足感此一面向是由多個次概念所構成，不論是在玩家自由度的呈現、關係的維繫或角色能力的發展上，都是豐富玩家經驗的重要設計，且可將滿足感定義為「玩家於遊戲期間，因能力、自主性和關係的心理需求而尋求滿足體驗，可藉由自由度的提升、玩家角色能力的升級等方式達成。」

(四) 小結

由上述三部分文獻可知，遊戲機制設計上的結構設計與玩家認知上的樂趣密切相關，諸如遊戲規則、劇情等面向，遊戲設計者皆須仔細考量。除此之外，遊戲所呈現的挑戰性，實為玩家是否能獲得遊戲上滿足感的重要因素，影響玩家認知上樂趣的滿足感和挑戰性，在遊戲機制的呈現上具有因果循環關係；玩家會因遊戲所具有的挑戰性而參與其中，並在此一過程中獲得解決遊戲所設定的困難挑戰或任務的滿足感。誠如 Miter (1997) 所言，如果遊戲具挑戰性、有趣且公平，而玩家的活動和遊戲間的回饋能緊密扣連時，玩家會更享受遊戲的樂趣，並由一次次的挑戰中獲得肯定自身能力的滿足感，玩家會因此而專注於遊戲中。Csikszentmihalyi & LeFevre (1975) 亦指出，人們會基於活動本身的滿足感而參與該活動，當該活動具有挑戰性、需技巧才能完成，並提供適當的回饋時，他們很容易完全沈迷於手邊的任務，進而達到心流 (flow) 的狀態。這樣的心流狀態會吸引玩家不斷參與遊戲世界，遊戲設計中滿足感和挑戰性呈現的重要性可見一斑。

四、可玩性的設計準則討論

可玩性設計準則的相關研究大致可分為兩個部分，一是發展可玩性的設計準則，其次則是可玩性設計準則評估法。Clanton (1998) 所提出之可玩性議題的三個面向—遊戲介面、遊戲機制和遊戲互動是在可玩性設計中最常被提及的概念。繼起之學者如 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 針對電動遊戲的研究中，則以質化方法—紮根理論 (Grounded Theory) 蒐集玩家對遊戲設計的觀點，將可玩性的設計原則彙整為一個可玩性設計架構 (圖 5)。

Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 從電腦遊戲世界 (Computer Gaming World, CGW) 雜誌中，整理 1997 年至 1999 年最熱門的讀者民意測驗議題，將遊戲定義為動作 (action)、策略 (strategy) 和運動 (sport) 三種類型，並根據受歡迎的程度和相關性選擇動作類遊戲為研究範圍，並根據該雜誌的排名，選擇 39 款動作類型的電動遊戲。另外，由於該雜誌的讀者群多為男性，所以僅以男性讀者為受訪及觀察的對象。為了瞭解動作類電動遊戲的可玩性設計要素，他們採用紮根理論法發展理論性的框架，用來描述並解釋具體的現象。並以觀察、訪談的方式蒐集遊戲設計的相關資料，透過紮根理論法的分析程序，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 將蒐集的資料分門別類，彙整、編譯為一可玩性設計準則架構。

在此設計準則架構圖中，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 將可玩性設計劃分為實體 (entity)、情節 (scenario) 和目標階層 (hierarchy of goals) 三大面向。在實體面向裡，各有四個子項目，分別是身份/認同、能量、裝備和行爲；在情節面向，則分為視野、主角改變、過渡時期以及和實體的互動；最後，在目標階層上，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 則劃分了三個子項目，分別是：複雜性、線性和介面，在所有子項目之下，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 透過訪談的方式彙整了一百多則可玩性的設計準則。

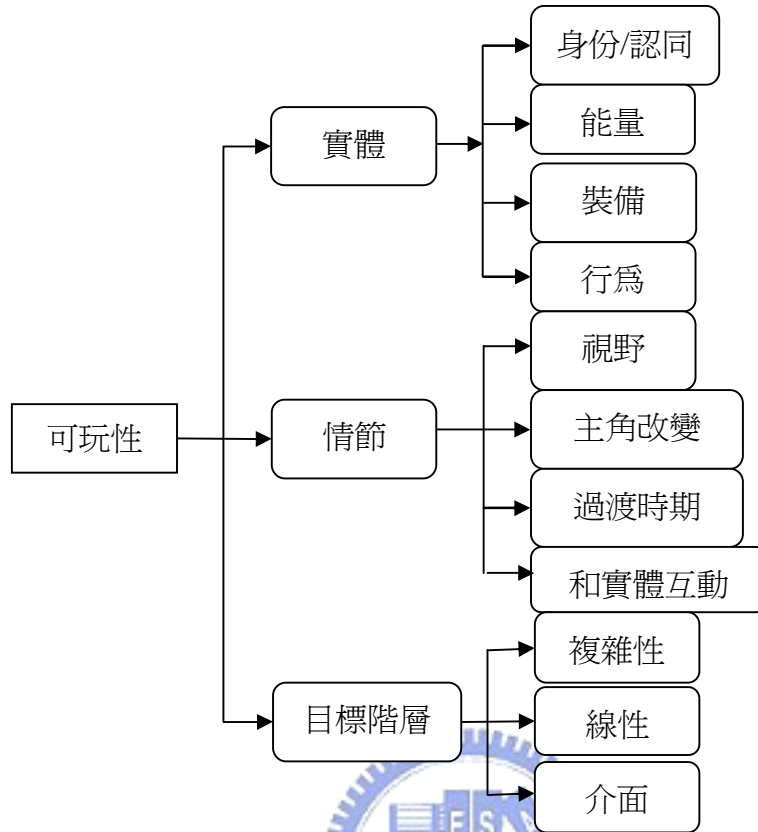


圖 5：可玩性架構圖 (Fabricatore,2002)

而 Choi, Kim & Kim (1999) 則以樂趣 (fun) 為出發點，針對好玩的遊戲提出遊戲介面及遊戲機制兩大設計面向，在其下並彙整出十七項與之相關的設計概念 (見本章第二節)。此外，Federoff (2002) 根據過去的文獻及其針對電視遊戲的研究，彙整 Choi, Kim & Kim (1999) 和 Clanton (1998) 的研究結果將可玩性的設計原則劃分為遊戲介面、遊戲機制與遊戲互動三個面向，並提出相關的可玩性設計準則，如表 1。而其所提出之遊戲介面及遊戲機制的面向亦包含遊戲互動的概念，Federoff 並不刻意加以區分。

表 1：可玩性的設計原則 (Federoff, 2002)

面向	遊戲介面可玩性的設計原則
遊戲介面 (game interface)	控制應該客製化，且不需遵守產業的標準設定。
	控制應該具指導性並以合乎自然的方式呈現。
	最小化控制選項。
	介面應該盡可能是非侵入性的。
	在遊戲中，要考量到隱藏在主要電腦介面的電腦遊戲。
	一個玩家在遊戲中應該能隨時查知他們的分數/狀態。

	<p>依據電腦社群的趨勢縮短學習曲線。</p> <p>介面應該被包含在控制、顏色、格式和對話設計中。</p> <p>最小化介面的選單層級。</p> <p>利用聲音提供有意義的回饋。</p> <p>提供預防錯誤和從警告訊息的使用中回復的方法。</p> <p>玩家應該能夠在不同的狀態下儲存遊戲。</p>
遊戲介面和互動 (game interface and play)	藝術概念應該要能與功能相呼應。
遊戲機制 (game mechanics)	<p>遊戲機制應該符合自然，如：有正確的重量和重力。</p> <p>回饋應該立即呈現使用者的控制。</p>
遊戲機制和互動 (game mechanics and play)	讓玩家能快速且容易涉入。
遊戲互動 (game play)	<p>在遊戲初期，應有清楚的權限目標。</p> <p>應該要有多樣化的困難層級。</p> <p>在每一層級中，應有多個目標。</p> <p>一個好的遊戲應該要容易學習但難以熟練。</p> <p>遊戲應該要有意料之外的結果。</p> <p>人工智慧應該在合理的範圍內具不可預測性。</p> <p>遊戲互動應該平衡，且沒有明確的方法可贏得遊戲。</p> <p>公平</p> <p>遊戲應該給適當的暗示。</p> <p>遊戲應該有酬賞。</p> <p>運用緊湊度來調整遊戲的速度，但不要讓玩家有挫折感。</p> <p>提供有趣且吸引人的入門指導。</p> <p>允許玩家建構文本。</p> <p>遊戲具有重複可玩性。</p> <p>創造一個更好的故事情節。</p> <p>不要有任何單一理想的勝利策略。</p> <p>應該利用視覺和聽覺的影響力來引起興趣。</p> <p>玩家進行互動時，應有大量的互動工具。</p> <p>在初期時教授技巧，在之後你可以預期玩家會使用這些技巧。</p> <p>遊戲的設計應該是多路徑的。</p> <p>遊戲時的酬賞應該是需要技巧的。</p> <p>不論角色人物是否在那裡，要將遊戲世界建構得像正在運行一樣。</p>

	如果遊戲沒有範本，對玩家而言，應該讓他們覺得遊戲是不受限的。
--	--------------------------------

另外，Desurive, Caplan & Jozsef (2004) 將評估可玩性的設計分為幾個部分，並針對每一部分做評估可玩性的說明，如下表 2。在 Desurive, Caplan & Jozsef (2004) 的評估方法中，除了前述學者皆提及的遊戲互動和遊戲機制外，並將遊戲故事及使用性獨立出來討論，但其在遊戲故事的可玩性設計評估上，依據 Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 之分類，實可併入遊戲機制的面向，而使用性面向則素來與遊戲介面的功能設計密不可分。

表 2：可玩性設計評估 (Desurive, Caplan & Jozsef, 2004)

評估和描述	
遊戲互動	
1	在遊戲互動時，玩家的特徵會藉由多樣化的行為和調整而被最小化。
2	在遊戲元素和主要設定及遊戲故事間應具一致性以使玩家相信。
3	透過互動，提供清楚的目標，並呈現短期性的優先目標。
4	有有趣且引人入勝的遊戲說明來模擬遊戲互動。
5	再玩一次遊戲是有趣的。
6	遊戲互動應該和多種勝利的方法平衡。
7	在你預期玩家在稍後會使用或需要新的技巧前，玩家應先學得該技巧。
8	讓玩家認為故事是遊戲互動的一部份。
9	即使遊戲不能無模式，遊戲也應該像沒有模式一樣被感知。
10	遊戲應優先讓玩家感到有趣，其次是設計者，電腦則是最後。因為，如果非專家的玩家經驗不被優先考慮，則出色的遊戲機制和動畫程式不具意義。
11	不應讓玩家對相同的失敗感到不公平或重複性。
12	玩家應能在遊戲世界中感知到控制及反應的感覺。遊戲世界會對玩家的行為做出反應，並記錄玩家曾經過的區域。如果他們檢驗他們之前到過的地方，則在遊戲世界中玩家所做的改變是具連續性且重要的。
13	玩家的初步行動會強烈明顯，且應該導致立即的正面回饋。
14	遊戲應該藉由增加玩家的能力，作為玩家更深入地埋首於遊戲中的酬賞，並依個人涉入程度的不同擴張其能力。
15	玩遊戲使玩家感到愉悅而不是挫敗。 多樣化困難的層級，使玩家在發展熟練度時有更好的挑戰。
16	挑戰是正面的遊戲經驗，而不是負面的經驗（使他們願意去進行更多互動而不是結束遊戲）
遊戲故事	

1	玩家了解故事輪廓。
2	玩家對故事輪廓有興趣。故事經驗與他們真實的生活相關，並引起他們的興趣。
3	玩家會花時間思考故事結果的可能性。
4	玩家覺得不論角色人物是否存在那，遊戲的世界都正在運作。
5	玩家有控制角色人物的感覺，且能夠使用手段及策略。
6	玩家體驗到結果是公平的。
7	遊戲讓玩家對個人涉入情緒（像是恐懼、威脅、顫抖、酬賞、懲罰）及發自內心（像是環境的聲音）的層次忘我。
8	玩家對於該角色人物感到有興趣，因為（1）他們像我（2）我對他們有興趣（3）當行為發生時，人物的特徵會隨之做改變。
遊戲機制	
1	遊戲應該以一致性、挑戰性及現有的方式來反應玩家的行為（像是行動時的合宜音樂）
2	若人工智慧（AI）與玩家的 AI 參與經驗一致，則人工智慧對玩家造成影響。
3	玩家於遊戲中應總能確認他們的分數/狀態和目標。
4	機制/控制者行為能相符合且有可學性的反應。
5	藉由符合使用者預期之遊戲工業的趨勢設定縮短學習曲線。
6	控制應該是直覺性，且符合自然的方法；它們應該被客製化且不需遵從企業的標準設定。
7	玩家應該有控制力，在更多選擇尚未出現前，這是讓玩家快速學習的基礎。
使用性	
1	提供使用者行為的立即回饋。
2	玩家能很容易地結束遊戲或開始遊戲，並能在不同的狀態下儲存遊戲進度。
3	玩家經驗和使用介面能一致（控制方式、顏色、排版和對白的設計），但遊戲的互動是多樣化的。
4	玩家應該認為選單是遊戲的一部份。
5	最初開始遊戲的玩家有足夠的資訊開始玩遊戲。
6	玩家在遊戲時應得到立即的回饋，以使他們不會受到阻礙或依賴選單。
7	遊戲的聲音應該提供有意義的回饋或激起特殊情緒。
8	玩家不需要使用選單來玩遊戲。
9	介面對玩家而言應盡可能是非侵入式的。
10	將選單的階層組織好並極簡化，讓玩家能直覺地延展選單選項。

11	讓玩家快速地涉入，並依指示說明和/或遊戲進度和可調整的困難層級涉入。
12	圖像設計應該能被玩家辨識，並能說出它的功能。

綜觀之，在可玩性設計準則的研究上，諸多學者均強調遊戲介面（game interface）和遊戲機制（game mechanics）上的設計。其中，以 Clanton（1998）對可玩性設計準則及概念的分類最為許多學者採用，Clanton（1998）將遊戲的可玩性設計分為遊戲介面、遊戲機制與遊戲互動三個部分，而繼起之學者 Federoff（2002）彙整 Choi, Kim & Kim（1999）和 Clanton（1998）的概念所提出之可玩性設計準則，在遊戲介面、機制和互動三方面的區隔較不明顯，而根據李峻德（2004）所言，其概念與互動（interaction）的性質雷同，涉及外在的遊戲環境設計和玩家內在的認知因素與個人特質，而個人特質為研究所難以掌控之變數，故不另外獨立探究。故在研究中，將 Clanton（1998）和 Choi, Kim & Kim（1999）對於遊戲可玩性設計的概念整併為遊戲介面和遊戲機制上的設計。



第三節 文獻總結

綜合上述文獻之彙整，Malone（1981）以挑戰性、幻想和好奇心做為有趣的使用者介面之基本框架；Clanton（1998）則將可玩性的議題分為遊戲介面、遊戲機制與遊戲互動三個面向；Järvinen, Heliö & Mäyrä（2002）針對數位娛樂產品的研究，將可玩性的概念劃分成功能範疇的可玩性、結構範疇的可玩性、視聽範疇的可玩性及社交範疇的可玩性。上述學者之討論，在第二節的整理中，將之以 Choi, Kim & Kim（1999）所提出之好玩遊戲的架構概括之，並根據研究目的與文獻內容之檢閱，在研究中將遊戲可玩性設計區分為遊戲介面設計與遊戲機制設計兩大主軸。

其中遊戲介面設計會影響玩家感知上的樂趣，在此面向下含納遊戲功能上的設計、遊戲擬真度的呈現和遊戲的想像力呈現三個概念，而遊戲功能上的設計包括遊戲的軟硬體介面設計；遊戲擬真度的呈現則與遊戲 3D 呈現、玩家視角、設定遊戲中的方位和時間隱喻四個次概念。其次，遊戲的想像力呈現則是透過玩家視野、角色人物的外觀設計、遊戲聲音的效果和動畫的設計來達成。

而影響玩家認知上樂趣之遊戲機制的設計則含納遊戲結構設計、遊戲的挑戰性呈現和遊戲滿足感的獲得三個面向；在遊戲結構設計的部分，遊戲的劇情結構和規則是需考量的面向；而遊戲在挑戰性上的設計則需考慮到遊戲目標、未知結果的呈現和回饋機制的設定三個概念；除此之外，角色人物的能力、玩家所感受到的自主性以及關係都是影響玩家獲得滿足感的關鍵。因之，將文獻彙整結果如下圖 6 所示。

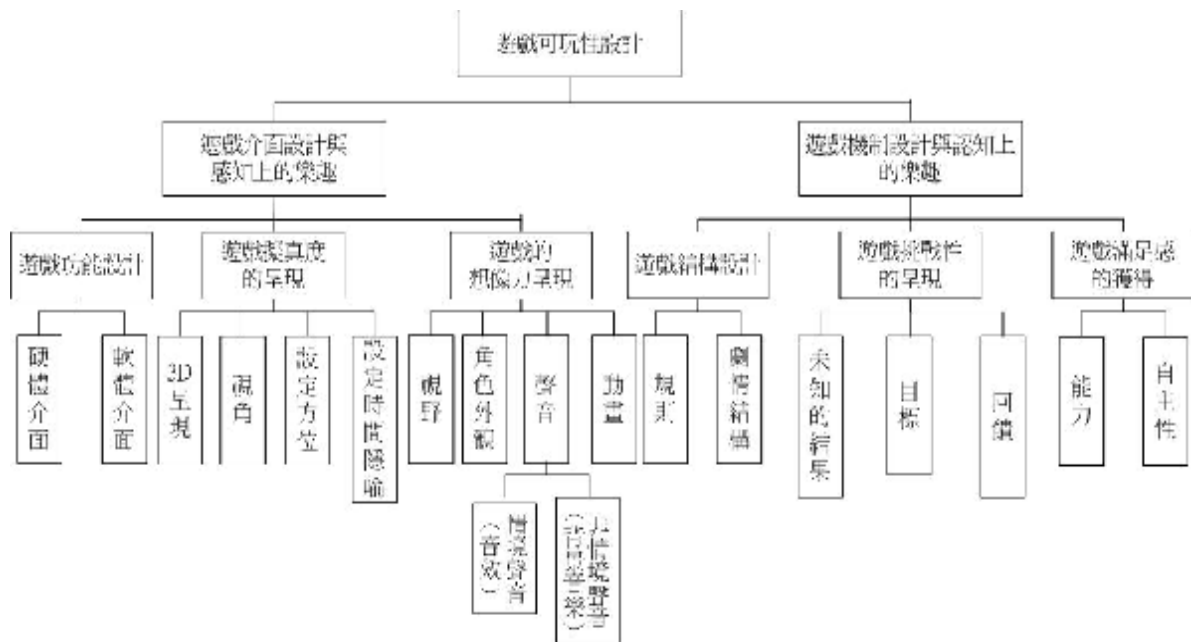


圖 6：文獻整理架構圖

(整理自 Choi, Kim & Kim, 1999; Clanton, 1998; Järvinen, Heliö & Mäyrä, 2002; Federoff, 2002)

由文獻之彙整發現，國內對於線上遊戲的研究雖不虞匱乏，但在可玩性設計上的探究卻付之闕如，而國外在可玩性設計面向的研究則以單機遊戲為主，未有針對線上遊戲之探究，且由於文化、民風之不同，以國內線上遊戲為主軸之可玩性設計研究實屬必要。故研究中，將以上述文獻架構為依據，以質化研究方法中的訪談法和日誌記錄做玩家資料之蒐集，根據文獻整理之結果，發展研究問題如下：

1. 使用者對於 MMORPGs 之可玩性設計準則的觀點為何？
 - (1) 在遊戲可玩性設計中，使用者對遊戲介面設計有何看法？
 - I 使用者對遊戲功能上的設計有何看法？
 - I 使用者對遊戲擬真度上的設計觀點為何？
 - I 使用者對遊戲想像力呈現上的設計觀點為何？
 - (2) 在遊戲可玩性設計中使用者對遊戲機制的設計有何看法？
 - I 使用者對遊戲結構上的設計有何看法？
 - I 使用者對遊戲呈現挑戰性上的設計有何看法？
 - I 使用者對設計遊戲滿足感的獲得上有何看法？
2. MMORPGs 可玩性設計的設計要項為何？
 - (1) 在可玩性設計的遊戲介面方面，其設計要項為何？
 - I 遊戲功能上的設計中，含括哪些設計要項？
 - I 遊戲擬真度的呈現上，含括哪些設計要項？
 - I 遊戲的想像力呈現上，含括哪些設計要項？
 - (2) 在可玩性設計的遊戲機制方面，其設計要項為何？
 - I 遊戲結構上的設計中，含括哪些設計要項？
 - I 遊戲挑戰性的呈現上，含括哪些設計要項？
 - I 遊戲滿足感的獲得上，含括哪些設計要項？



第參章 研究方法

基於研究動機、目的與文獻所得，並參考 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 發展可玩性設計準則的方法，以質化方法進行本研究資料之蒐集，較能凸顯研究所欲探討之觀點與面向，並採深入訪談法及使用者日誌記錄的方式，蒐集大型多人線上角色扮演遊戲玩家對於遊戲設計的想法及觀點，以紮根理論法作為資料分析的方法依據。

第一節 研究方法選定

由於本研究之目的為瞭解國內玩家對於 MMORPGs 在軟體設計上的看法及觀點，看法與觀點的擷取實難以量化方式蒐集，故在研究中以質化方法做深入探討。在質性研究中，蒐集資料與詮釋、分析資料的方式不只侷限於一種方法，可透過多種資料相互檢視，或多種理論及觀點交叉檢驗的方式，獲得提升研究效度或價值的資料（齊力、林本炫，2005，頁 15）。

而使用者日誌法（Diary）可用來蒐集玩家日常遊戲活動的過程，以及遊戲時發生的事件，其資料的呈現方式不僅包括質化的敘述，也可從中得到玩家遊戲時間的量化資料，可增加資料蒐集的豐富度。日誌資料除了可藉以瞭解玩家的遊戲活動外，在本研究中另可作為訪談大綱題項之再確認。

在研究中另會以深入訪談法進行資料蒐集，企圖瞭解玩家對 MMORPGs 設計上的意見及想法，由於訪談法能夠以較為有系統且具邏輯性的方式深入瞭解玩家的想法，有助於準則發展的歸納，故在研究方法的選定上會採用深度訪談法進行資料蒐集。以下將針對根據研究目的及研究問題所選定之研究方法一一做介紹。

一、 日誌法（Diary）

（一） 使用者日誌介紹

在 HCI 領域中，觀察使用者行為的方法分為兩大取徑：在實驗室進行的實驗性心理學，以及在工作場域中的使用者觀察。其中，在實驗室進行的研究主要是取得使用者行為的量化資料，這樣的研究會在實驗室的情境中施行；而在工作場域中進行的使用者觀察則是以非正式的方式和使用者進行互動。

起初使用者日誌是 Ericsson 等人用來調查音樂家的專業行爲 (Rieman, 1993)，研究者會將所欲探究的現象或問題以表格的方式呈現，並要求參與者依據問題紀錄他們每日的相關活動，參與者可以用他們自己的話來做紀錄。一般說來，參與者應做日誌紀錄一至兩個星期，但時間區間和紀錄的日數可依研究做適當調整，時間太長會對參與者造成負擔，而日誌紀錄本身可以作為參與者後續訪談的基礎。

日誌研究法能提供幾種資料，首先是每次活動所花費時間的量化資料，可利用統計方法來做分析。因為日誌法的參與者是被強迫去紀錄所有的活動，所以日誌中的報告資料比只記錄活動時間的報告還具有可信度。第二種資料則是在訪談中所蒐集到的談話內容，參與者的陳述內容會與紀錄內容相互印證。此外，日誌法也可用來發展訪談時的問項，並讓研究者與多位使用者互動。

(二) 使用者日誌於本研究之功用

由於使用者日誌能夠取得玩家第一手遊戲經驗的資料，對於研究訪談問項的研擬具有實質上的助益，透過玩家每日的遊戲經驗紀錄，一方面可作為與訪談問項交互參照，藉以補足訪談問題的不足之處，並可驗證訪談問題的精確度，可於正式訪談時針對日誌內容做進一步的提問和探究；其次則可將玩家的日誌紀錄作為訪談分析的一部份，增加研究結果的豐富度和全面性。

(三) 日誌設計

研究中，依據文獻探討之結果，綜合 Clanton (1998)、Choi, Kim & Kim (1999)、Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 及李峻德 (2004) 的觀點，將遊戲軟體的可玩性設計分為遊戲介面 (game interface) 和遊戲機制 (game mechanics) 兩部分。因此在使用者日誌的設計上，亦將玩家日常玩多人線上遊戲的行爲依據文獻之彙整做區分。並根據遊戲介面和遊戲機制下的六大主題發展日誌內容，藉以獲得玩家日常遊戲經驗的資料，以茲作為訪談大綱擬定的參考依據，以及遊戲可玩性設計準則探討的分析內容之一。

使用者日誌的主要架構，第一部份為遊戲介面設計 (Game Interface Design)，第二部分則為遊戲機制設計 (Game Mechanics Design)，詳細說明如下 (日誌內容見附錄一)：

1. 遊戲介面設計

遊戲介面指玩家與遊戲間互動的裝置，可分為硬體介面與軟體介面。遊戲介面的設計可由功能（function）設計、擬真（vividness）及想像力（imaginativeness）三方面呈現。

- (1) 遊戲介面功能（function）：介面功能指對遊戲的物理性控制，像是對遊戲角色人物的操作、控制，以及遊戲的基本設定等。在此部分希望能瞭解玩家在日常遊戲時，針對遊戲的功能介面會如何做設定與安排，並藉此瞭解玩家的對於此部分設計的偏好。
- (2) 遊戲擬真度（vividness）：遊戲介面所呈現的擬真會影響玩家遊戲時的樂趣，而擬真是指玩家自認為身處於遊戲世界中，並能感受到遊戲世界的真實性。如，遊戲空間感的營造，讓玩家覺得自己身處於遊戲世界中。在此部分希望能瞭解玩家對遊戲擬真度的偏好，以及遊戲介面什麼樣的呈現方式玩家較能感受到遊戲的擬真性。
- (3) 遊戲的想像力（imaginativeness）：遊戲介面所呈現的想像力會影響玩家玩遊戲時的樂趣，而想像力是指玩家感受到遊戲所營造的幻想情境，進而沈浸於其中。如，遊戲時的音效符合實際遊戲情況，讓玩家更能產生相對應的想像。藉由玩家對遊戲想像力的陳述，可以瞭解玩家重視的面向，以茲作為分析參考。

實際的使用者日誌填寫，以受訪者 B2（受訪者編號方式請見第四章第一節）為例，部分呈現如表 3：

表 3：受訪者 B2 在遊戲介面功能設計方面的部分使用者日誌記錄

<p>遊戲介面功能(function)一</p> <p>介面功能指對遊戲的物理性控制，像是對遊戲角色人物的操作、控制，以及遊戲的基本設定等。</p> <p>您今天玩「飛天歷險」時，在遊戲介面功能(function)方面有何特別的安排？遊戲介面功能的設計是否能讓您在玩遊戲時不受阻礙、符合您的需求？</p> <p>DAY 1 Date 2007/03/12</p> <p>介面比較偏向圖像式；對於英文不好的我又不曉得電腦語言的我而言，圖像式的引導會比死記一些位置來的方便且易上手，但依然要附加說明，不然對於沒有共同經驗的玩家來說會產生誤解。</p> <p>DAY 2 Date 2007/03/13</p> <p>好記、鍵盤好按、滑鼠方便轉動畫面、方便移動角色。</p> <p>DAY 3 Date 2007/03/14</p> <p>控制的方式能配合滑鼠及鍵盤等做熱鍵處裡，讓玩家可以迅速的找到。</p> <p>DAY 4 Date 2007/03/15</p> <p>我對於它的介面還算滿意，並且我會利用它所設置的熱鍵來進行遊戲，例如使用鍵盤叫出物品欄讓我的整個交易流程更加順暢。雖然它內設的熱鍵很多，但非必要也不會使用。</p> <p>DAY 5 Date 2007/03/16</p> <p>設定熱鍵做遊戲操作。</p>
--

2. 遊戲機制設計

遊戲運作機制指控制角色人物的動作、遊戲場景、機關、互動效果等的設計，遊戲角色相關的物理性特徵是其重點，如角色在遊戲世界中的移動、跳躍、攻擊等，是否符合日常生活經驗中的認知。在遊戲運作機制的部分，影響因素包括遊戲結構(structure)、遊戲的挑戰性(challenge)和滿足感(satisfaction)三方面。

- (1) 遊戲結構(structure)：遊戲的結構範疇指遊戲的規則、故事等面向。如，在某些遊戲中，玩家必須遵守不得轉換職業的規則。此部分旨在瞭解玩家對於遊戲結構的想法，為了避免陷入文獻探討結果的窠臼，未提供詳細的結構面向分類，希望能粹取出更多元化的觀點。
- (2) 遊戲的挑戰性(challenge)：挑戰性指玩家在遊戲過程中所遇到的困難和挑戰，如：依能力、等級的不同而需解決不同的任務。此部分希望玩家能提供他們在遊戲世界所遇到的困難任務，並藉此瞭解玩家對困難層級的認知及解決方式。

- (3) 滿足感 (satisfaction)：滿足感是影響遊戲機制設計的重要因素，指遊戲時所獲得之心理需求上的滿足。如，完成困難挑戰時所感受到的成就感。在此部分能對玩家在遊戲時所獲得的滿足感或成就感有一定程度的瞭解，並以此作為訪談之依據和研究結果分析的一部份。

實際的使用者日誌填寫，以受訪者 C1 (受訪者編號方式請見第四章第一節) 為例，部分日記記錄內容如表 4：

表 4：受訪者 C1 在遊戲機制之結構設計上的部分日誌記錄

<p>遊戲結構(structure)一</p> <p>遊戲的結構範疇指遊戲的規則、故事等面向。如，在某些遊戲中，玩家必須遵守不得轉換職業的規則。</p> <p>您認為「飛天歷險」在遊戲的結構方面有何特別的安排？今天您玩「飛天歷險」時，遊戲結構的設計是否讓您在玩遊戲時不受阻礙、符合您的需求？請將您在遊戲中遇到，與遊戲結構相關的事件詳細描述出來。</p> <p>DAY 1 Date 2007/03/15</p> <p>飛天的轉職系統較特殊，一開始都是老百姓，可以伐木、採集等等，在 10 級之後可以接轉職任務，達成轉職任務就可以隨時回城鎮轉職職業。</p> <p>DAY 2 Date 2007/03/16</p> <p>職業種類相當多，各職業的等級、點數獨立，可以配備一些其他職業的某類型技能，所以組合可以很多變。</p> <p>DAY 3 Date 2007/03/17</p> <p>為了加強主職業，而練副業的技能。</p> <p>DAY 4 Date 2007/03/18</p> <p>不同職業的能力配點獨立，是有點不合理的，可能很耐打的傭兵，轉職變成了很不耐攻擊的陰陽師；不過如果點數不獨立，遊戲的組合就不多變了。</p> <p>DAY 5 Date 2007/03/19</p> <p>在物理性特徵上，比較單調，因為不是依所有武器而有不同的攻擊動作，像是醫師拿針筒，就是拿針筒在戳怪物，和劍、刀的攻擊方式沒有兩樣。如果是拿針筒攻擊，應該除了戳之外，還有注射的動作會更好。</p>
--

二、 深度訪談法

(一) 深度訪談法介紹

過去針對可玩性設計準則的研究中，Federoff (2002) 以訪談法訪問遊戲發展公司的設計團隊，藉以瞭解設計者發展遊戲時所遵循的規則；另外在 Fabricatore,

Nussbaum & Rosas (2002) 針對電視遊樂器的研究裡，以觀察玩家遊戲行為和直接訪談的方式蒐集玩家的意見，並據此發展玩家判斷遊戲可玩性之重要性的階層面向。在發展可玩性設計準則的研究裡，學者多採用訪談的方式蒐集玩家或設計者對於遊戲設計的觀點，為獲得較全面且深入的資料，本研究亦採深度訪談法，以瞭解線上角色扮演遊戲玩家對可玩性設計的看法，並將之彙整為可玩性設計準則。

訪談是一種有目的性的談話 (Kahn & Cannell, 1957 轉引自 Preece & Rogers, et al., 2002)，而深度訪談法更是一種資料收集的工具，也是質性研究中最常被採用的資料收集法，研究者可透過這樣的談話瞭解受訪者對某項事物的瞭解。除此之外，Henderson (1991) 認為，在深度訪談中，要將受訪者視為訪談主體，研究者要尊重受訪者的觀念，並藉由面對面的交談，引發受訪者對研究主題發表更多相關的意見與想法，提供研究者更為豐富的資料。

一般而言，訪談可分為四種形式：開放式或非結構式、結構式、半結構式和團體訪談 (Fontana & Frey, 1994, 轉引自陳向明, 2002; Preece, et al., 2002, pp.435-439)。其中，前三種訪談方式的差異在於研究者掌控訪談問題的程度，而第四種方法則是由訪談者針對某一主題，引導一個小團體進行討論。非結構化的訪談問項有助於研究者蒐集更豐富的資料，但相對而言可能在研究的可信度上受到些許影響；而結構式的訪談則為封閉式的訪談問項，這類的問題所得到的答案通常已被精確定義，這樣的方式並不適用於本研究所欲得到的玩家經驗性資料。因此，在訪談的方式上，將採取半結構的訪談，同時應用封閉式及開放式不同類型的問題，以求資料蒐集的豐富度，並在訪談前先擬定訪談大綱，以作為訪談時的提要參考，實際的訪談問項會依每次訪談情況而有所更動調整。

(二) 訪談大綱設計

研究中，依據文獻探討的結果將訪談問項分為兩大部分，分別為遊戲介面設計以及遊戲機制上的設計，依文獻整理所得，遊戲介面上的設計會影響玩家在感知上的樂趣，而遊戲機制的設計則會影響玩家認知上的樂趣，訪談時將會針對這兩大部分做資料的蒐集。另外，在訪談問項的設計上，遵循 Michael Patton (1995: 234-237) 所提出的訪談問題分類設計訪談方式，Michael Patton (1995: 234-237) 認為，在深度訪談中，訪談者所提出的問題可分為六類：(1) 經驗/行為 (experience/ behavior) 問題：旨在瞭解受訪者的經驗、行為、行動和活動；(2) 意見/價值 (opinion/ value)：旨在瞭解受訪者對人、事、經驗的想法、目標、期望和企圖，可以藉此知道受訪者的認知和詮釋歷程；(3) 感受 (feeling) 問題：可藉由此類問題瞭解受訪者對事或對物在情緒上的反應；(4) 知識 (knowledge) 問題：藉以知曉受訪者對於某項事實知識的瞭解，以及受訪者所認為的事實；(5) 感官 (sensory) 問題：旨在瞭解受訪者的感官經驗；(6) 背景/人口統計 (background/ demographic) 問題：可

瞭解受訪者的特性（轉引自王仕圖、吳慧敏，2005，頁 103-104）。

為訪談大綱所依據之文獻及與日誌內容相互參照的對照表，其中，日誌內容與訪談問項之發展相關者，會以受訪者的編號做註記（受訪者編號請參見第四章之說明），正式訪談大綱詳見附錄二。

表 5：訪談大綱（本研究整理）

影響玩家感知上樂趣之遊戲介面的可玩性設計	參考文獻及日誌資料
遊戲功能 game function	
1. 您會對遊戲角色的操作做哪些設定？遊戲所提供的設定能否符合您的需求？什麼樣的設定會讓您在進行遊戲時更得心應手？除了角色的操作外，您會對遊戲的整體功能做什麼樣的設定？	Clanton, C. (1998) Järvinen, A., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2002) B1、C1
2. 在多人線上角色扮演遊戲的美術設計上，您偏好何種風格的遊戲？為什麼？您對該款遊戲的美術設計風格有何看法？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Järvinen, A., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2002) C4、C3、C4
3. 您認為什麼樣的操作方式會讓您有身歷其境的感覺？	B1、C3
擬真 vividness	
4. 在角色人物視角的選擇上，您偏好第一人稱視角或第三人稱視角？為什麼？視角的選擇您認為會對遊戲的進行造成什麼影響？	Clarke-Willson S. (1998) Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) A1、B2
5. 在遊戲進行中，您如何得知遊戲世界時間的變化？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
6. 您認為遊戲畫面應提供什麼樣的資訊讓您瞭解目前所在的方位？您會如何利用它？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
7. 您認為遊戲中的 3D 畫面呈現應該以什麼作為設計的依據？現實或想像？為什麼？	Clarke-Willson S. (1998)、 Choi, D., Kim, H., & Kim, J. (1999)
想像力 imaginativeness	

8. 透過遊戲角色的視野，您通常可以知道哪些遊戲想傳達的訊息？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Spector W. (1998) A3、C2
9. 您認為在什麼情況下加入遊戲動畫會讓您覺得更有趣？	Clanton, C. (1998)
10. 您對該款遊戲動畫的呈現有何看法？	Clanton, C. (1998)
11. 在什麼樣的情況下，您會希望遊戲給予立即的回饋？這些回饋以何種方式呈現較佳？回饋的有無對遊戲的進行會造成何種影響？	Järvinen, A., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2002)
12. 您會對遊戲的動畫音樂、特殊事件或動作所產生的音效作哪些設定？這些音效您認為對遊戲的進行有何意義？	V. Gal, C. Le Prado, J.B. Merland, S. Natkin & Vega, L. (2002) B3
13. 您認為遊戲中，在什麼情況下需要背景音樂？背景音樂對整體遊戲的進行有何意義？	Choi, D., Kim, H., & Kim, J. (1999)
14. 遊戲設計中，您會較注重哪些活動所產生的音效（如化身的腳步聲、攻擊、跳躍等；或是非玩家角色所產生的聲音）？您認為這些音效的呈現效果如何？	Friberg, J. & Gärdenfors, D. (2004) B2、C1、A3
15. 在遊戲的人物外觀設計上，您會較重視哪些細部設計在視覺上的呈現？如膚色、服飾、配件等。為什麼？	Spector W. (1998) Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
16. 您認為線上遊戲在角色外觀的設定上應提供哪些選擇？	Spector W. (1998) Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
17. 在遊戲環境中，您會較重視哪些細部設計在視覺上的呈現？如房屋、樹木、河流等。為什麼？	Spector W. (1998) Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
18. 您認為在該款遊戲中，遊戲環境在細部設計的呈現上如何強化其逼真程度？	Spector W. (1998) Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
19. 您認為在該款遊戲中，人物外觀在細部設計的呈現上如何強化其逼真程度？	Spector W. (1998) Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
影響玩家認知上樂趣之遊戲機制的可玩性設計	
遊戲結構 game structure	

1. 當遊戲中出現很困難的任務，讓您屢次慘遭失敗時，您會希望得到什麼樣的遊戲提示？遊戲所提供的資訊如何協助您解決問題？並請描述您所遭遇過的困難任務。	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Juul, J. (2002) A4、C3
2. 您通常如何解決遊戲故事中的任務？請描述您解決任務的過程。	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999)
3. 在玩家角色的動作呈現上，是否自然、符合一般認知？請舉例說明。	Clanton, C. (1998)
4. 在遊戲環境或其他非玩家角色的呈現上，是否自然、符合一般認知？請舉例說明	Clanton, C. (1998)
挑戰性 challenge	
5. 不同的任務類型，您會希望遊戲以什麼樣不同的方式提供酬賞嗎？您希望是已知的或是未知的酬賞？為什麼？並請舉例您解決過的任務類型及酬賞。	Malone, T. W. (1982) A3、A2、B3
6. 進行遊戲時，時間限制的有無會對您解決任務的過程造成什麼樣的影響？	Malone, T. W. (1982) Järvinen, A., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2002)
7. 每次玩遊戲時，您是否會設定一個要達成的目標？為什麼？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Malone, T. W. (1982) Järvinen, A., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2002) C3
8. 遊戲進行時，您如何瞭解遊戲系統所設定的目標？你會藉助何種方式瞭解？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Malone, T. W. (1982)
滿足感 satisfaction	
9. 您認為遊戲情節的安排應如何協助角色能力發展？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Rigby S. & Ryan R. (2007)
10. 玩家角色在與遊戲非玩家角色的互動上，您認為什麼最重要？請舉例說明。	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Rigby S. & Ryan R. (2007)
11. 非玩家角色在與遊戲環境的互動上，您認為什麼最重要？為什麼？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Rigby S. & Ryan R. (2007)

12. 在什麼情況下，玩該款遊戲會讓您覺得有成就感？	B1
13. 您認為在該遊戲世界中，您是否能自由地選擇你想要的資源、狀態或對手？這樣的開放程度或限制對您來說有何意義？	Choi, D., Kim, H. & Kim, J. (1999) Rigby S. & Ryan R. (2007)



第二節 研究物與研究對象的選定

研究中以質化研究之紮根理論作為分析依據，依照研究目的和研究問題選定研究範圍及研究對象，以日誌記錄和深度訪談的方式取得受訪者對遊戲設計的觀點，並採用開放式譯碼及主軸譯碼分析資料，以粹取有效變數。

一、 研究物的選擇因素

在研究物的選擇上，以「軒轅劍網路版：飛天歷險」作為研究平台，選擇原因如下述：

(一) 具有 MMORPGs 獨具之遊戲內容

在孔令芳和蔣鏡明（1997）的歸納中，角色扮演遊戲之特色在於人物屬性、迷宮地下城和戰鬥方式。以下分別介紹在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，上述內容特色的呈現。



1. 人物屬性

在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，人物屬性主要由所選擇的種族和職業決定，根據該遊戲官網¹彙整得知，該款遊戲有四種種族，分別為人類、修羅、天人和鏡童，除了人物相貌上的不同外，每個種族皆有其特有的屬性。在該款遊戲的設定中，人類的特性是多元化，各項能力均衡，因此可勝任所有職業；而修羅則是以中國神話的「犬戎」族為範本，其人物特色在於喜好爭鬥，重視力量與生命值，因此較適合攻擊類型的職業，如傭兵或刀客等；天人的人物屬性則為重視知識與技術，強調智慧值與靈力值，所以較適合後衛型的職業，如醫生、法師等；另外，鏡童因外型嬌小的緣故，較不適合戰鬥，在許多非戰鬥的屬性上，有較優異的表現，鏡童重視敏捷，且擁有許多生活技能，適合輔助類型的職業，如盜賊和商人等。

在人物的職業方面，除了遊戲原始設定的老百姓外，另有十三種職業可供玩家選擇，其職業屬性介紹如下：（1）劍客：是修習擊劍術的武者，使用劍做為武器，在戰鬥時不以高度殺傷力為主，其劍術的應用可以牽制敵人；（2）刀客：重視殺傷力強大的刀法，但靈活程度不如劍客，常扮演主要攻擊者的角色；（3）傭兵：擅長使用戈、鉞等兵器，肉搏距離最常，也能同時攻擊數名敵人，並可利用盾牌做防禦性攻擊；（4）武術家：擅長近距離攻擊，並運用氣功來輔助戰鬥及強化體能，

¹ 飛天歷險官網 <http://domofree.joypark.com.tw/GameIntro/GameIntro03.aspx>

不使用防具，故在閃避敵人上較為靈活；（5）獵人：以弓箭為武器，擅長追蹤的技巧，能避開凶猛野獸的注意，並熟悉各生物的知識，可用來馴養、訓練野生動物來輔助戰鬥；（6）盜賊：主要使用的武器為容易隨身藏匿的匕首，擅長偽裝、隱藏行蹤，動作敏捷靈活；（7）陰陽師：懂得觀察自然，判定節氣、陰陽的變化，並以操縱氣候的改變作為攻擊方式，或是強化同伴的能力；（8）道士：法術傷害的威力強大且直接有效，施放法術的時間快速，且不容易受干擾；（9）蠱師：會參養許多毒蟲或毒草作為攻擊的工具，被下蠱的目標通常不會立刻死亡，但會遭到持久的痛苦和折磨；（10）醫師：深諳藥草學與醫術，能對其他職業進行治療；（11）樂師：通常不直接進行戰鬥，而是使用樂器演奏音樂來強化隊伍的能力、提升戰鬥力；（12）舞者：舞者與樂師是相對比的職業，舞者以華麗的舞蹈來迷惑對手的心神，藉以干擾對方的行為；（13）商人：以追求利益為主要目的，戰鬥力不佳，但為後勤補給所不可或缺的職業，能以收買對手的方式來替自己進行戰鬥行為。

「軒轅劍網路版：飛天歷險」所創造的特殊人物屬性具多樣性，可讓玩家在遊戲世界體驗各種不同人物的生活方式，在種族和職業的交叉選擇下，產生五十二種（種族 4 種 X 職業 13 種）人物屬性，遊戲內容十分豐富。

2. 迷宮地下城



迷宮地下城亦為角色扮演遊戲的重要內容之一，地下城中通常有許多怪物和寶物，玩家可於此進行冒險（陳怡安，2003），地下城的設計提高了玩家在遊戲世界的挑戰性，也增加玩家遊戲時的娛樂性；除了地下城外，在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，更有許多不同的地圖²場景供玩家選擇，玩家可在接獲遊戲任務後，到各個遊戲地圖解決任務。該款遊戲裡共有十四個不同的地圖讓玩家遊歷，在各個地圖中還有數十個不同的遊戲場景設計，讓玩家在不同的地圖間穿梭、解決困難，增加遊戲的樂趣。

3. 戰鬥方式

戰鬥方式亦為角色扮演遊戲所強調的重點，一般可分為即時制（real-time combat）和回合制（turn-based combat）。角色扮演遊戲強調戰鬥系統或制度的設計是因玩家可藉由一次次的戰鬥，獲得提升等級和修練武功招式所需的經驗值或寶物，並從中得到解決任務、提升角色能力的滿足感。在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，玩家因其職業和種族的的不同，發展出不同的戰鬥、攻擊方式，除了種族在基本

² 指遊戲世界的各個場景和區域

屬性上的差異外，各個職業所特有的戰鬥方式如，醫師以針筒注射的方式攻擊對手；樂師以舞蹈動作迷惑對手；蠱師以下蠱的方式進行攻擊等，都會讓玩家在遊戲中感受到遊戲所營造的特殊氛圍。各種不同類型的戰鬥方式吸引玩家沈浸於遊戲世界中，也增加了遊戲的豐富度。

(二) 玩家票選及專家評估之獎項

「軒轅劍網路版：飛天歷險」獲得 2007 年「Game Star 遊戲之星」選拔的多項獎項，在玩家票選的部分，獲得國內自製最佳線上遊戲獎項，在專家評審的部分則獲得最佳線上角色扮演遊戲、最佳程式設計以及最佳動畫等獎項。由玩家之票選可知此款遊戲受歡迎的程度，玩家一致肯定為國內自製最佳線上遊戲；在專家評審的部分，亦獲得最佳線上角色扮演遊戲之獎項，足可視為國內線上角色扮演遊戲之代表作品。另外，該款遊戲在程式設計及動畫設計等方面也獲得專家評審之推崇。而「軒轅劍網路版：飛天歷險」為國內遊戲公司自製研發，在設計方法的考量上必定會針對國人的需求量身打造，故能凸顯研究所欲探討的面向。

綜合上述所言，「軒轅劍網路版：飛天歷險」不僅具有 MMORPGs 所特有之遊戲內容—人物屬性、迷宮地下城和戰鬥方式，更獲國內玩家票選為最佳線上遊戲，在遊戲領域的專家評審亦肯定其程式設計和動畫設計上的成就，因此在本研究中僅選擇該款遊戲作為研究平台，深入探究大型多人線上角色扮演遊戲之可玩性設計準則。

二、 研究對象

(一) 人口統計資料和網路使用經驗

根據資策會（2003）針對線上遊戲使用者特性的分析中發現，以性別來看，男性受訪者玩線上遊戲的比率（37%）較女性（21%）高出將近一倍；以年齡來看，15-24 歲的受訪者玩線上遊戲的比率最高（45%），其次為 50 歲以上者（25.5%）、25-34 歲（25%）、35-49 歲（19%）；依職業來看，學生玩線上遊戲的比率最高（42%）；依個人月收入來看，收入與玩線上遊戲比率成反比，收入愈低者玩線上遊戲的比率愈高，沒有收入者玩線上遊戲的比率為 41%，未滿 3 萬元者為 36%，3 萬至 5 萬者為 24%，5 萬以上者為 15%。而在資策會次年（2004）的調查中，線上遊戲玩家的特質幾乎一模一樣。由此可知，國內線上遊戲玩家的族群分佈上，收入或收入較低的男性青少年使用者站大多數，而女性玩家的成長實力亦不容小覷。

由於研究目的為探討多人線上角色扮演遊戲的可玩性設計準則，故在受訪者的挑選上，以參與線上遊戲的最大族群為主，因此研究中將以男、女性各半、15 歲至 24 歲的玩家為主要的研究對象。

另外，若以網路使用行為來看，則根據資策會（2004）的調查指出，在家裡使用寬頻進行線上遊戲的使用者比率達 40%。在連網時間方面，幾乎每天上網的使用者玩線上遊戲的比率為 45%。從使用者在家中每週上網時數來看，每週上網時數不滿 3.5 小時者玩線上遊戲的比率為 22%，上網時間為 3.5 至 7 小時者為 24%，7 至 14 小時者為 25%，14 至 21 小時者為 39%，每週上網 21 小時以上（亦即平均每天上網 3 小時以上）的使用者玩線上遊戲的比率則高達 62%。

根據研究範圍及研究對象，彙整出研究中所欲訪談之對象的基本輪廓為，15 至 24 歲的線上遊戲男女玩家，以學生為主要受訪對象；在網路使用經驗方面則幾乎每天上網、每週上網時數 21 小時（含）以上，且必須有大型多人線上角色扮演遊戲--「軒轅劍網路版：飛天歷險」的遊戲經驗。

（二） 玩家遊戲經驗

Ip & Adams（2002）認為玩家的投入度不同，其遊戲行為等也會有明顯不同，為了要確認玩家族群的分類，應透過玩家的偏好、意見、認知和行為等加以瞭解。由於研究為準則探討，故在受訪者的遊戲經驗上，欲涵蓋輕度、中度及重度玩家，藉以取得較為普遍且準確的訪談資料，因此受訪者除了需符合以上的基本條件外，也需填寫計算玩家投入度的問卷，並從問卷所得之數據區分為輕、中、重度三個層級的玩家。

1. 玩家投入度量表及檢測（見附錄三）

在玩家遊戲經驗投入度的部分，對於玩家投入度的計算方式，是參考李峻德（2007）在針對可玩性觀點探討多人線上遊戲之人機互動設計原則的研究中，翻譯自 Ip & Adams（2002）的玩家篩選問卷，在李峻德（2007）的研究中，此問卷經翻譯並在國內測定，其信度 Cranbach' s α 係數為.78，已達標準，可作為研究篩選之用。此外，根據研究範圍，將該問卷語意稍加調整以適合於本研究採用，並以 Likert 五等第量尺作為測量受訪者遊戲經驗投入程度的工具。

在 Ip & Adams（2002）的量表中，以十五個因素檢測玩家的遊戲經驗投入度，在研究中則將此十五個因素依研究需要分為兩大部分，並結合研究所欲瞭解之關於飛天歷險遊戲經驗的題項：第一部份旨在瞭解受訪者的基本資料、「軒轅劍網路版：

「飛天歷險」的遊戲經驗，和其他線上遊戲經驗，以及在線上遊戲所花費的時間及金錢等；第二部分則以五點量表做檢測。這兩個部分的問卷內容會依照研究目的及需要做文字上的調整。在量表中，利用各題項分數加權的方式取得玩家遊戲經驗的投入程度，詳細題項與加權值，以及根據研究語意修訂之量表如表 6，原始翻譯題項以括弧內題項表示。

表 6：十五個因素與加權值與訪談題項對照 (Ip & Adams, 2002,本研究整理)

因素	加權值
1、請問你每週上網玩「飛天歷險」大約幾天？每次連線玩遊戲約幾小時？（單次遊戲時間較長，遊戲次數較多）	10
2、我常在「飛天歷險」的論壇或聊天室，與其他人討論或分享相關的訊息。（與朋友/在留言板上討論遊戲）	10
3、我對目前「飛天歷險」遊戲最新產品的各類活動、趨勢、技術、與評比等相關知識，可說非常了解。（對遊戲業的相對瞭解程度）	10
4、對於挑戰或闖關失敗，我會越挫越勇，誓不放棄。 （更能忍受遊戲中的挫折感）	9
5、一旦有最新的遊戲機種和/或更高階的電腦相關設備上市時，我會馬上想辦法盡快得到，以嘗試其新增的功能或效能。（早期接受行爲）	9
6、我很喜歡在「飛天歷險」遊戲中，摸索各種方法或竅門來更改各類的原先設定，如角色替身預設所搭配的外型配件或膚色等。我常會嘗試在電腦遊戲中安裝一些外掛軟體，如自動瞄準外掛等。 （以富有創意的的方法修改或延長遊戲的渴望）	8
7、我對目前國內電腦遊戲最新產品的各類活動、趨勢、技術、與評比等相關知識，可說非常了解。（瞭解技術）	7
8、與我的朋友相較，我個人擁有非常高階的電腦硬體與遊戲機設備。 （擁有最高端的電腦/遊戲機）	7
9、當擊敗對手或完成任務時，我會有相當高的成就感，並會一再地尋求類似體驗。（因擊敗遊戲或完成遊戲而獲得快感）	7
10、請問你除了玩遊戲之外，還有從哪些管道得知「飛天歷險」相關訊息？（可複選） (1)官方網站 (2)遊戲附屬的聊天室 (3)BBS (4)電玩遊戲網站討論區 (5)電玩遊戲相關新聞 （對遊戲相關資訊很感興趣）	6

11、「提高技術」、「與他人對抗」、及「爭取最高得分」，可說是影響我持續玩「飛天歷險」的主要原因。 (樂於與自己、遊戲或其他玩家競爭)	6
12、請問您每個月花在「飛天歷險」上平均約多少錢？ (1)玩免費遊戲 (2)380 元以下 (3)381 元~835 元 (4)836 元~931 元 (5)931 元以上 (樂於投資)	5
13、相較之下，我較喜歡嘗試具高難度、複雜的遊戲任務。 (傾向於有深度和複雜的遊戲)	3
14、請問您第一次玩線上遊戲的年齡大約是 (1)12 歲以下 (2)13~15 歲 (3)16~18 歲 (4)18~20 歲 (5)21 歲以上 (第一次玩遊戲時的年齡)	2
15、相較之下，我很喜歡具與敵人對戰或慘烈廝殺的遊戲種類與內容 (傾向於暴力/動作遊戲)	1

加權分數的計算公式如下：

$$GD = \frac{\sum_{j=1}^n w_j s_j}{\sum_{j=1}^n 5w_j}$$

GD=玩家投入度；

S=標準化數據（玩家針對量表題項所填寫的數據）；

W=加權值；n=15（十五個題項）

（Ip & Adams, 2002）

2. 受訪者遊戲經驗區分

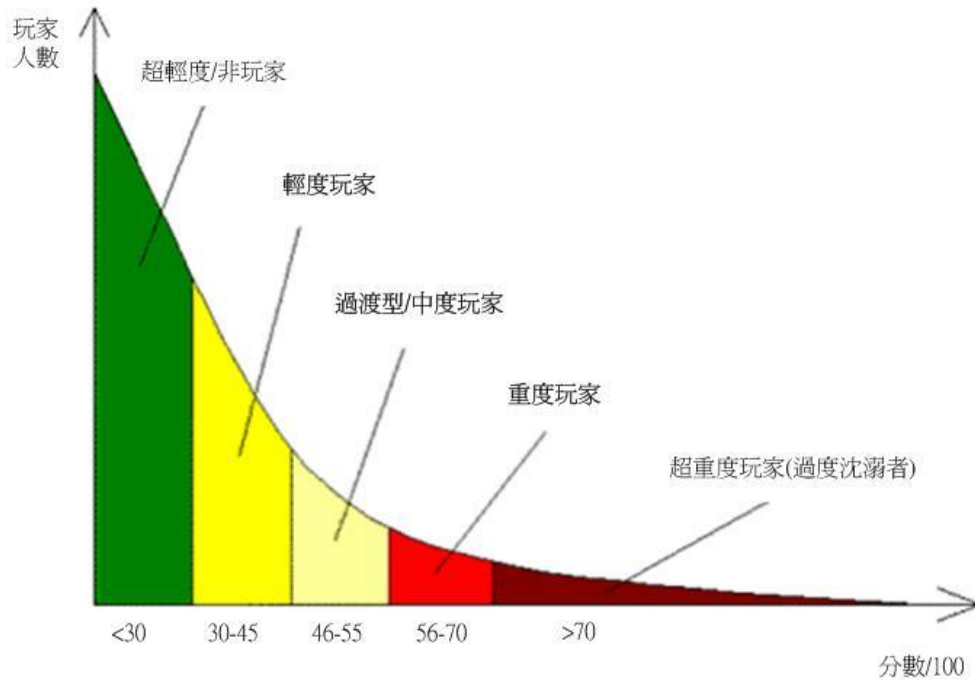


圖 7：十五遊戲經驗因素加權後所得之玩家投入度 (Ip & Adams, 2002)

如前所述，研究對象為線上遊戲的輕、中、重度玩家，根據上圖加權分數之分布，將輕度玩家定義為加權分數分布在 30-45/100 者，中度玩家為加權分數分布在 46-55/100 者，而重度者則為加權分數分布在 56-70/100 的玩家。而圖 7 兩端 <30/100 及 >70/100 的超輕度/非玩家和超重度玩家（過度沈溺者）在投入度方面過於極端，可能會影響研究結果，故不在招募人選之列。

根據研究範圍及研究對象，以及玩家遊戲經驗，本研究所欲訪談之對象為輕、中、重度男女玩家共十二名。選擇男、女玩家各半的主要原因在於，希望能透過平均招募的方式，使多人線上角色扮演遊戲之可玩性設計準則的探討能更具代表性，排除性別上可能造成的偏頗。受訪者的基本資料如表 7 所示。

表 7：受訪者基本資料及遊戲投入度表（本研究整理）

投入度	性別	
	女	男
輕度 (GD=30-45/100)	2 人	2 人
中度 (GD=46-55/100)	2 人	2 人
重度 (GD=56-70/100)	2 人	2 人
1.人口統計資料		

年齡	15 至 24 歲的線上遊戲玩家
性別	男女各半
職業	學生
2.網路使用經驗及線上遊戲經驗	
網路使用經驗	(1) 上網天數：幾乎每天上網。 (2) 上網時數：每週上網 21 個小時(含)以上。
線上遊戲經驗	有多人連線遊戲的角色扮演遊戲—「軒轅劍網路版：飛天歷險」的遊戲經驗



第三節 研究執行

一、 受訪者招募與前測

(一) 招募

限於時間與經費，研究採用方便樣本進行研究。招募受訪者的方式主要是在新竹地區國立大學的電子佈告欄、大型線上遊戲社群巴哈姆特、遊戲基地等電玩相關討論版張貼招募消息。招募的受訪者必須先符合招募所設定的玩家基本條件，爾後再填寫個人基本資料及玩家遊戲經驗投入度量表，以確定其為研究所欲訪談之對象。招募內容及連結如表 8 所示。

表 8：宣傳文章（本研究整理）

大家好，
我是交通大學傳播研究所的學生，目前針對多人線上角色扮演遊戲（MMORPGs）進行可玩性設計的研究，希望能和有「軒轅劍網路版：飛天歷險」遊戲經驗的人，進行約一個小時的深度訪談，訪談內容大致是在遊戲過程中，對遊戲設定、設計的一些想法。如果您符合以下條件，並願意接受訪談者，請您與我聯繫，訪談結束後我將給您 250 元的酬金：

- 1.能在新竹地區接受訪談
- 2.15 至 24 歲的線上遊戲玩家
- 3.幾乎每天上網，且每週上網 21 個小時（含）以上
- 4.有線上多人角色扮演遊戲----「軒轅劍網路版：飛天歷險」遊戲經驗者

訪談地點：交大光復校區

訪談時間：2007 年 2、3 月

如有意願接受訪談，且符合以上條件者，請回信至 vigorous1201@gmail.com，我會再回傳一份問卷進行篩選，並敲定訪談時間。雖然酬金沒有很優渥，但有著我感謝的心意及迫切畢業的執念，希望大家能抽空接受訪談，謝謝大家的幫忙！

(二) 前測

前測的目的旨在對日誌及訪談大綱的題項做修訂，透過網路招募的方式，根據受訪者招募條件，輕、中、重度玩家各取一名進行日誌的填寫及訪談，針對這兩部分研究工具的內容做進一步的討論和修正。前測時間為 2006 年 11 月。前測後，採納三名玩家的建議，在不違反研究目的的情況下，針對日誌和訪談大綱的內容及語句進行修改。

使用者日誌修訂的部分如表 9，在遊戲介面功能上的設計方面，原先採用軟、硬體介面區分的方式擬定日誌內容，但受訪者咸認為硬體介面的呈現上不多，與受訪者討論後，將此部分的題項修訂為以介面功能上的設計為主，並輔以文字說明何謂介面功能。而遊戲機制中，關於滿足感和挑戰性的呈現，在原先的使用者日誌中，僅以單一題項「什麼情況下您會覺得玩該款遊戲很刺激且很開心？」詢問受訪者的遊戲經驗，但受訪者認為這樣的題項可能無法讓玩家記錄符合研究者所欲瞭解的滿足感及挑戰性面向，因此將之區分為三個題項，分別詢問有關挑戰性及滿足感的問題。

表 9：使用者日誌內容及語句之修訂前後對照表（本研究整理）

使用者日誌	
修訂前	修訂後
<ul style="list-style-type: none"> 您在操作遊戲時，對該款遊戲在硬體介面上的呈現有何設定？ 您在操作遊戲時，對該款遊戲在軟體介面上的呈現有何設定？ 	<ul style="list-style-type: none"> 您認為理想的遊戲介面功能 (functional) 應如何做安排？遊戲介面功能的設計是否能讓您在玩遊戲時不受阻礙、符合您的需求？您會針對遊戲功能進行什麼樣的設定？（介面功能指對遊戲的物理性控制，像是對遊戲角色人物的操作、控制，以及遊戲的基本設定等。）
<ul style="list-style-type: none"> 什麼情況下您會覺得玩該款遊戲很刺激且很開心？ 	<ul style="list-style-type: none"> 您認為在「飛天歷險」中，遊戲任務的困難程度是否適當？您今天在玩「飛天歷險」時，您是否曾感受到遊戲所設定的挑戰？是什麼樣的挑戰呢？請舉例說明。 您今天在玩「飛天歷險」時，所遇到的困難及挑戰，可分為哪幾類？ 您今天在玩「飛天歷險」時，有哪些情況讓您覺得相當有成就感？請舉

	例說明。哪些遊戲機制的設計讓您在遊戲中獲得滿足感或成就感？請舉例說明。
--	-------------------------------------

訪談大綱修訂的部分則如表 10 所示，在回饋機制的問項中，增加「這些回饋以何種方式呈現較佳？」題項，以瞭解玩家所偏好的回饋呈現方式；另外在原始的訪談大綱題項中，將遊戲的背景音樂及音效合併詢問，經受訪者建議及與之討論後，將遊戲背景音樂與音效的呈現分開詢問，藉以獲得較為深入的資料。

表 10：訪談大綱內容及語句之修訂前後對照表（本研究整理）

訪談大綱	
修訂前	修訂後
<ul style="list-style-type: none"> 在什麼情況下，您會希望遊戲給予立即的回饋？什麼樣的回饋？又或者您認為回饋的有無會對遊戲的進行造成什麼樣的影響？ 	<ul style="list-style-type: none"> 在什麼樣的情況下，您會希望遊戲給予立即的回饋？這些回饋以何種方式呈現較佳？回饋的有無對遊戲的進行會造成何種影響？
<ul style="list-style-type: none"> 遊戲進行時，背景音樂、動畫音樂和特殊事件、動作所產生的聲音，您認為應做怎樣的設定？ 	<ul style="list-style-type: none"> 您會對遊戲的動畫音樂、特殊事件或動作所產生的音效作哪些設定？這些音效您認為對遊戲的進行有何意義？ 遊戲設計中，您會較注重哪些活動所產生的音效（如化身的腳步聲、攻擊、跳躍等；或是非玩家角色所產生的聲音）？您認為這些音效的呈現效果如何？

二、 日誌發放及回收

使用者日誌的部分，依據研究目的規劃，以五天為期，將日誌的紀錄焦點集中於玩家遊戲時的活動，且依文獻所整理，以遊戲介面和機制兩大部分為主軸。因考量玩家的遊戲行為，因此不限活動時間單位，而希望玩家能依日誌問項詳細說明當天遊戲的過程，並以陳述句的方式撰寫遊戲時的活動和行為。另外，為了讓受訪者對於日誌內容更加瞭解並正確填寫，在日誌發放時以電話聯絡的方式教授受訪者填寫方式，並針對日誌內容的各個部分詳加解釋，另外，會在日誌中以舉例方式解釋填寫方式，詳見附錄一。

由於在研究中日誌的功用不僅為瞭解玩家的使用行為，也可作為訪談問項的再

確認，因此會先回收所有玩家日誌進行分析，爾後才進行玩家訪談。日誌的發放時間為 2007 年 2 月，透過電子郵件的方式發放給受訪者，每位受訪者會得到一份使用者日誌的文件（附錄一），填寫五天後回傳，透過日誌的回收及分析，搭配前測訪談問項的修訂，確認正式的訪談大綱，並將日誌內容納入研究，以茲作為分析結果的一部份。

三、 訪談流程

在正式訪談前會先以 E-mail 確認受訪者可接受訪談的時間，並告知受訪者訪談大約會進行一個小時至一個半小時，且在訪談前一天以電話聯絡提醒受訪者訪談時間與地點。

(一) 準備工作

在訪談開始前會先做前置準備工作，包括器材的架設，與訪談環境的安排。

1. 訪談地點：由於訪談進行時必須全程錄音，並實際操作該款遊戲，因此選擇交通大學光復校區人社二館一樓 109 教室進行訪談。
2. 使用器材與設備：訪談時使用的器材包括 Acer Travelmate290 筆記型電腦，在硬體方面，該電腦之 CPU 為 Intel(R) Pentium(R) M processor 1500MHz 1.50GHz，768MB 的 RAM，顯示卡為 ATI MOBILITY RADEON 9700，音效卡為 Realtek AC'97 Audio，光學滑鼠一個，並先安裝「軒轅劍網路版：飛天歷險」之遊戲程式，以及錄音設備 MSI SRS。主要目的在於針對玩家的談話內容進行全程錄音，並請玩家輔以實際的遊戲操作，以助其在訪談時能有更全面的回答。

(二) 介紹研究目的 (warm up)

訪談開始前先提醒受訪者在訪談過程中會以錄音筆全程錄音，希望受訪者能盡量放鬆心情接受訪談。爾後請玩家登入「軒轅劍網路版：飛天歷險」，並開始說明此次訪談的目的。以口述方式說明如下：

您好，我是交通大學傳播研究所的學生，目前針對線上多人角色扮演遊戲 (MMORPGs) 進行可玩性設計的研究，訪談內容大致是在遊戲過程中，對遊戲設定、設計的一些想法。請您依照平日玩遊戲的情況進行遊戲操作，並於回答問題時輔以遊戲操作的解釋及說明，請盡可能將您對遊戲時的看法、意見告訴訪談者，謝謝您。

介紹研究目的旨在讓玩家能融入當時的訪談情境（Kuniavsky, 2003），並在心理上做好受訪的準備，爾後便開始進行正式的訪談。

（三） 正式訪談

在訪談過程中，研究者會盡量以非引導式的方式提問，並保持立場的客觀中立，不評斷受訪者所提出的意見和想法，在提問時，一次只提出一個主題進行討論，避免讓訪談失焦；另外會盡可能以開放性的問題提問，避免使用雙元對立問題的問題句。

訪談問題會先從一般性議題開始，像是受訪者對於「軒轅劍網路版：飛天歷險」的看法，遊戲時的一些經驗等。待受訪者熟悉訪談情境後，便開始正式的遊戲操作及提問，會以較為深入的主題瞭解受訪者的觀點，除了受訪者對於「軒轅劍網路版：飛天歷險」的遊戲經驗外，也讓受訪者回想其他的線上遊戲經驗，與該款遊戲做比較。

訪談時盡可能以自然、輕鬆的方式訪談，讓玩家能盡抒己見，針對玩家所提出的觀點一一做更深入的討論，並反覆確認訪談者有無誤解玩家的意思。訪談時間約為一個半小時，會依每位受訪者回答的狀況而有所增減。訪談最後則感謝受訪者撥冗參加，若研究者對訪談內容有問題會再跟受訪者做進一步的聯繫，並給予受訪者訪談費。

第四節 資料處理與分析方法

根據 Salisbury & Fields (2004) 的觀點，在有關遊戲設計的樂趣面向上，以紮根理論進行資料分析和蒐集最能凸顯研究所欲呈現的面向。Salisbury & Fields (2004) 認為，研究電腦遊戲時，有時會不知從何著手，紮根理論則能像研究計畫般，反覆探索新的領域；另外，在遊戲設計的面向上，不確定會產生什麼樣的資料來回答研究問題時，紮根理論也能作為蒐集資料方法的指導原則；當研究者不確定需要多少資料時，紮根理論也能讓研究者因蒐集到相同觀點的資料，而知道資料的齊全性。

在國內外的研究中，大多利用紮根理論建構理論模式（如，吳光蔚，2004，政治變遷對智庫角色之影響；Ellis, David, 1993. Modeling the Information-Seeking Patterns of Academic Researchers: A Grounded Theory Approach）、作為分析訪談的工具（如，施義安，2003，外籍勞工管理之研究—以菲律賓籍勞工為例；Wilkins, Brenda Marie, 2000. A grounded theory study of personal coaching）、發展理論或設計原則（如，曾秋碧，2004，消費紮根理論應用於綠色產品設計之研究；Schreck, Vincent, 2004, Successful online course retention at Marylhurst University: Constructing a model for online course retention using grounded theory.）

在可玩性的設計原則發展上，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 便採用紮根理論進行電視遊樂器的設計原則之質化研究，主要是因紮根理論能提供有系統的程序，逐步整合樣本、資料蒐集和分析。由研究目標的定義著手，透過採樣蒐集資料並分析，得到決定性或部分結果，在未得到決定性結果前，要蒐集更多或不同的資料，或者是修正採樣。其程序以理論滲透的標準為依據，要一直採樣直到根據概念性類別分析及其關係之新資料的檢驗沒有出現新的資訊為止（Glaser & Strauss, 1967; Strauss & Corbin, 1990）。在本研究中，便採用紮根理論進行資料分析，以獲得較為全面性的研究結果。

一、資料分析方法—紮根理論

本研究之目的為從線上遊戲玩家的觀點，對於線上遊戲之可玩性（playability）設計原則做進一步的統合與分析，期能彙整出一個能含括遊戲介面與遊戲機制之可玩性（playability）設計原則。為深入了解線上遊戲的玩家在設計遊戲介面及遊戲機制上的方法與其遵行的準則，以及在線上遊戲的設計上吸引玩家加入並維持參與的設計考量因素。採用質化研究取向的紮根理論（Grounded Theory），以統整的觀點進行研究分析，將受訪者所陳述的論點與想法，以有系統的方式轉換成文字敘述來粹取有效的影響變數。

紮根理論為質化研究方法的一種，Glaser & Strauss 在 1967 年所出版的「紮根理論的發現 (The Discovery of Grounded Theory)」書中，主張透過資料的蒐集與檢驗的連續過程，可突顯研究現象的特質，並對此特質進行比較分析，將相同特質者加以彙整，可歸納出抽象層次的概念，這樣的研究方法可幫助研究者了解現象並解決問題 (Glaser & Strauss, 1967: 1, 轉引自曾秋碧, 2005)。

紮根理論有三大基本要素，分別為概念 (concept)、類別 (categories) 和命題 (propositions)。概念是分析資料的基本單位，類別則比概念的層次高，也較為抽象，可作為發展理論的基礎；命題則源於假設，包括類別和概念，以及概念和概念間的類化。

Strauss & Corbin (1990) 對紮根理論提出一個綜合性的觀點，他們認為紮根理論方法的目的為提供一套分析龐大原始資料之明確且有系統的程序與技術，並將之概念化，以植基於現實世界的理論。依其說法，紮根理論研究方法的概念在於結合歸納與演繹法，並持續使用比較與分析的方法。

而王敏順 (1995) 認為紮根理論為建立理論提供一個發展概念的程序，避免研究者受到既有的理論架構約束，而能以一個較具創意、立基於現實資料的方式發展概念 (轉引自翁懿涵、許瀛方和黃璿葳, 2000)。這樣的特質正適合用來研究國內尚缺乏的線上角色扮演遊戲之可玩性設計原則的發展，因此在研究中將採紮根理論為研究方法之架構。

徐宗國 (1997) 彙整紮根理論的分析程序，發現特色在於紮根理論分析法中包含開放性譯碼、主軸性譯碼及選擇性譯碼三個主要的譯碼過程，在過程中將資料逐漸概念化、轉化並縮減，且交叉檢驗從資料中探索得到的範疇。研究中主要以多位受訪者的訪談內容作為主要的分析資料，在資料的分析上進行此三階段譯碼，並做最後的整合。

開放性譯碼指對所得到的資料進行逐段分解、檢視、概念化和類別化，並為該現象命名、分類；在主軸性譯碼的部分則以開放性譯碼所得到的各種類別以該現象的條件、脈絡、互動等特質做連結；並在選擇性譯碼的階段裡，於前階段所歸納出的類別中選擇一個核心類別，將它有系統地和其他類別做連結，並驗證其關係，把概念化尚未充分發展的類別補足。一般而言，紮根理論的運用上，可將文獻分為技術性文獻與非技術性文獻兩種，前者指符合專業及學術領域寫法的研究報告及理論文章；後者指原始資料，包括訪談資料、田野調查、報告等 (轉引自曾秋碧, 2004)。

據此，在研究工具的選定上，將會以紮根理論為基礎，蒐集技術性文獻及非技術性文獻，利用深度訪談法以非隨機取樣的方式選擇適合的受訪者。先以日誌紀錄的方式瞭解受訪者的日常遊戲經驗，取得受訪者為期五天的日誌紀錄後再進行訪談。訪談採半結構的方式，以理論觀點為準則設計訪談大綱，並尊重受訪者實際的

經驗陳述，盡量不干涉其談話內容，蒐集受訪者的概念想法作為分析之原始資料，並採紮根理論之資料分析步驟做分析。

二、 資料處理軟體

從訪談稿及使用者日誌記錄取得之資料繁多，故以資料處理軟體 MindManager 5X 進行資料的分析，MindManager 5X 是一種視覺化的思路整理軟體，可用來管理資訊，概述大量的文件或簡報計畫，且可快速記錄資訊，組織想法，並能和 Word 檔做轉換與輸出。在本研究，利用 MindManager 5X 擷取訪談稿及使用者日誌中，與研究目的及研究問題相關之內容，加以彙整處理、命名，以開放性譯碼及主軸譯碼的方式畫出研究分析之地圖（如附錄四之舉例）

三、 資料處理與分析流程

資料分析的方式將採質化研究中的紮根理論的開放性譯碼、主軸性譯碼兩大譯碼程序進行，資料分析的過程中，其程序並非有實質的界線。

每完成一份訪問稿後，立即進行逐字稿的謄打，並針對該位受訪者的訪談內容進行開放性譯碼，因此譯碼工作是穿插在各個訪問間，藉由這種交互進行的方式，讓每次譯碼時所發現的疑問成為下一次訪談問題的一部份，以便加速觀念的釐清。另外，開放性譯碼的方式除了逐行分析外，也可以逐句或逐段分析，因此，在分析的過程中，並不會侷限於固定的方式。

（一） 開放性譯碼

每個受訪者的訪談稿和日誌記錄皆會以資料分析軟體 MindManager 5X 進行彙整，訪談稿編碼表以受訪者 C2（受訪者編號方式請見第四章）為例，如表 11 所示。先從訪談逐字稿中擷取與研究相關之句子，並加以概念化，以之形成各個設計概念。

表 11：受訪者 C2 訪談稿之開放性譯碼表（本研究整理）

編碼	概念	編碼訪問稿
C201	<ul style="list-style-type: none"> 角色人物的線條設計應盡可能柔和 人物呈現應具一定細緻度 	<p>C2：我大部分都玩可愛風耶！<u>至少細緻度要夠，就像這些特殊服裝就蠻細緻的，有些遊戲的手腳就不夠圓，就會覺得不夠細緻，不夠逼真。手腳我覺得可以做漂亮一點，像是關節的部分，飛天的話看起來還蠻逼真的。</u>有的遊戲比較有稜有角，沒有那麼</p>

		漂亮。
C202	<ul style="list-style-type: none"> 遊戲世界可營造與真實世界相對應的生活屬性 	C2: 我在飛天裡面有玩煉化, 我是以賣道具為生的, 就可以賺錢。那這是我的客人表 (對話框), <u>我等於是</u> <u>在這邊過我的第二人生</u> , 我是一個商人, 然後賣我的東西, 提供一些服務。
C203	<ul style="list-style-type: none"> 物品欄的數量應盡可能滿足玩家使用需求 	C2: 倉庫也很少, 飛天只有五十格, 如果要更多的話就要用買的, 九十天的租用的話是兩百七, 三十天好像是九十塊。一次五十格, 一般來說我不會買這種東西。所以 <u>我會開很多個帳號來放東西</u> , 所以我有三百格, 只是實在很麻煩。
C204	<ul style="list-style-type: none"> 遊戲系統應儲存各個角色帳號的基本設定 	C2: <u>上面的這些快捷鍵</u> , 換一台電腦的話就要重設, 我覺得這個很討厭, 它不能幫我保存那個記錄, 然後快捷鍵的地方, 如果是盜賊的話, 我會調到最小, 然後一條而已, 我第一個會放補血的東西。
C205	<ul style="list-style-type: none"> 應明確說明聊天視窗的設定與操作方式 	聊天視窗的操作上的話, 我會直接壓住頻道的地方, 直接按 enter, 我覺得這個設定比較方便。可是有人不知道就會用手動的, 就會很慢。當初會知道是 <u>因為不小心按到 shift 跟 ctrl</u> , 就會變色, 算是不小心發現的, 玩久了就會知道的。
C206	<ul style="list-style-type: none"> 遊戲不應有任何讓玩家感到無法控制的情況 	飛天有一個很不好的地方就是, 你在做任何特殊動作的時候, 就完全不能動。有一次我就是這樣子死掉, 因為我那時候在打怪的時候, 不小心打了特殊動作的指令, 結果就完全不能動, 所以就死了。
C207	<ul style="list-style-type: none"> 應提供簡便的方式讓玩家利用地圖到達目的地 操作方式應具彈性 角色在遊戲世界裡移動的遊戲的操作方式應盡可能簡便 	就看右上角的地圖阿! <u>我玩過這麼多遊戲</u> , 覺得這個的設計真的是超讚的! <u>衛星定位系統</u> , 我只要在地圖上點一個地方, 它就會自己走過去了。 其他遊戲的話, 就要自己用手慢慢走。那飛天的話其實也可以用鍵盤操作。 飛天的時候, <u>也可以利用數字鎖定鍵來讓他自己飛</u> , 還蠻方便的。就不需要用滑鼠飛, 也可以利用 <u>地圖定位來飛</u> 。
C208	<ul style="list-style-type: none"> 地圖應明確標示交通資訊 	飛天的降落點要降落在特定的地方, <u>在地圖上會用藍色的點標出來</u> , 飛進去就會出現降落的符號, 按一下就可以降落。
C209	<ul style="list-style-type: none"> 遊戲畫面應明 	像它隱身的時候就會顯示在聊天視窗的上面阿! 像

	確標示角色的各種狀態	<u>人物狀態欄旁邊的特殊狀態，就會告訴我那個狀態還剩幾秒會結束。然後再來的話，換狀態的話也會閃爍，那還有像我朋友上線，也會有通知。</u>
C210	<ul style="list-style-type: none"> • 動畫應配合故事劇情做呈現，並營造與遊戲風格一致的氛圍 	<u>進入主線的時候就會有動畫，進入副本的話也會有動畫。有劇情的時候沒有動畫就會很無聊。它很特別的地方就是很中國風，然後也會寫一些詩什麼的。進入劇情動畫之後，就會有 NPC 跟我說話，然後我跟他說話，我只要按 enter，劇情就會一直走。像一般遊戲進入劇情動畫的時候，通常角色都不會說話，劇情就結束了，降很沒有意義。</u>
C211	<ul style="list-style-type: none"> • 音效及背景音樂應具變化性 • 背景音樂和場景應配合得宜 	<u>動畫時的音效很差，他的音效，城裡的音樂其實還不錯，可是到了外面之後，就會覺得沒有什麼變化。就會常常有人說希望他的音樂趕快改一改。雖然每個地圖的曲子真的不一樣，但重點是我去打個怪，放那個很悠閒的音樂給我，就會讓人很提不起勁。就沒有配合場景的感覺。</u>
C212	<ul style="list-style-type: none"> • 動畫的呈現應讓玩家有參與感 	<u>在飛天的話，我就是整個人物在裡面，我穿什麼衣服就是什麼樣子，拿什麼東西就是怎樣，我的隊友的裝扮也都是跟平常一樣的，不會很突兀的隨便給你幾個角色。我覺得這個地方真的做得很好，我穿旗袍，就真的顯示旗袍，一般來說都不是降子，一般來說可能你會看不到自己。我是善主線的劇情。我很喜歡它的動畫，我覺得做得很好，而且有時候就有很搞笑的東西。</u>
C213	<ul style="list-style-type: none"> • 遊戲服飾的設計應讓玩家將現實世界的服飾概念投射至遊戲世界的角色服飾。 	<u>我研究了很久覺得，女仙人穿旗袍還不錯，所以就穿旗袍，那我同學是覺得女僕裝什麼職業穿起來都很好看，所以就穿女僕裝。女仙人也不太能穿泳裝。就像在現實中配衣服一樣。</u>
C214	<ul style="list-style-type: none"> • 遊戲畫面應提供各種精緻程度的設定選項，讓玩家能依電腦設備做選擇 	<u>細緻度的話，如果我使用良好、角色影子的話，如果我用尚可，影子就會是一團，如果用普通就會具象一點，卡通的效果就很重要，我最喜歡用的就是卡通的效果，現在是完全沒有加任何的東西嘛！如果我加卡通著色，就會發現顏色變亮了，它有上色，顏色比較漂亮。再來的話，如果我使用卡通的描邊，就會出現黑線，不過我不喜歡這樣，所以我頂多使用卡通著色。就是會比較好看。一般來說，</u>

		普通的遊戲都大概是這個顏色，然後飛天就很特別，它有卡通著色，所以它就會變卡通化。顏色會比較鮮明一點。
C215	<ul style="list-style-type: none"> • 玩家並不期待遊戲給予太多的任務提示，並認為有困難的任務才有解的價值。 	<p>Q：如果是像這種狀況的話，你會希望遊戲給你什麼樣的提示或協助嗎？</p> <p>C2：不太可能吧！它應該是不會給提示，因為這種東西就是困難度的問題阿！它就是要考驗你，然後你要拿到這個稱號，其實都會有一定的考驗。如果給太多提示，也會變得不好玩。</p>
C216	<ul style="list-style-type: none"> • 接任務→看手札→解任務 • 會沿用過去遊戲的經驗 	C2：通常是聽到人家說有這種任務，或者是不小心接到，因為你看到 NPC 就會很自然去點它，這是玩遊戲的人的特色，你看到 NPC 就會去點它，接了之後，在手札裡面就會告訴我說，你現在要做什麼。物品欄裡面有些會有任務卷。
C217	<ul style="list-style-type: none"> • 玩家偏好已知的任務獎勵，並會評估解決任務的價值 	C2：我要是解了之後，發現那個獎勵很差，我就真的是嘔死ㄟ。它不如給我已知的獎勵，然後就告訴我你解這個，我就送你什麼，那我再決定我要不要去解。他如果給我未知的，然後拿到很爛的東西時，就會超怒的！
C218	<ul style="list-style-type: none"> • 時間限制的有無會影響遊戲時的刺激感，應做適當的穿插安排 	<p>Q：那時間限制的有無對你來說會有什麼差別呢？</p> <p>C2：如果它真的值得，我覺得有時間限制的話，就會很刺激，然後會拼了命去把它解完，解完就會覺得鬆了一口氣，也是有人解到最後就怒了，就不解了，因為解不掉阿！那如果沒有時間限制的話，就會比較悠哉一點。但總覺得什麼時候解都沒關係，就沒有那種急迫性。</p>
C219	<ul style="list-style-type: none"> • 玩家設定遊戲目標並達成時，會營造較高的滿足感 	C2：整體來講，都會設定一個想要達成的目標。像我就是很愛蒐集所有的配方，那我們會長的話就是很愛蒐集稱號，而且解決過的任務會放在一起，標上「以解決」，一打開來看就會覺得，「哇！我所有的配方都有耶~~」，就會覺得很有成就感。
C220	<ul style="list-style-type: none"> • 遊戲畫面應有卡點回報系統，並有遊戲管理員即時性回應玩家需求 	C2：這是飛天很重要的一個系統---飛天，不過在飛的時候要小心，一不小心就會卡點，如果卡點的話就可用回報系統
C221	<ul style="list-style-type: none"> • 角色人物的職業特性和能力 	C2：它角色人物的呈現還蠻 OK 的，我覺得很不錯，譬如說每個種族的跑步都會配合他的種族特性。

	<p>應有明顯區隔</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不同屬性人物間，在動作或表情呈現上應有差異 • 人物動作應符合人們對真實世界的想像 	<p>還有我覺得很不錯的地方是，它每個職業的特色非常明顯，每個種族的特色非常明顯，很多動作都很可愛，我非常喜歡。根據不同的表情動作，角色人物就會做出那樣的表情，還蠻不錯的。動作跟一般人的動作還蠻類似的。</p>
C222	<ul style="list-style-type: none"> • 角色人物表情動作的多元性應盡可能滿足玩家需求，並符合自然 	<p>C2：跟其他玩家的互動是 OK，有時候講話或打一些字，它就會幫我們做出那些動作，我就覺得這個地方很棒，因為我如果真的是在煩惱，用打字其實沒有感受那麼深，它就真的是幫我煩惱了，就會很擬真。</p>
C223	<ul style="list-style-type: none"> • 遊戲應定期且頻繁地做更新 	<p>C2：我覺得它 <u>update</u> 太慢了，都沒開什麼新東西，就覺得它沒有很認真的在經營這個遊戲。你看飛天才幾個大地圖，才十三個，那像城裡這是小地圖嘛，也沒有很多！而它的職業又可以轉換，所以很容易就會覺得都在差不多的地方繞來繞去的，很容易就無聊了。</p>

以本表第一則概念為例，透過受訪者 C1 表示，在遊戲人物的設計上，她較為重視細緻程度，以及人物線條上的柔和程度，因此推衍出「角色人物的線條設計應盡可能柔和」和「人物呈現應具一定細緻度」，並進一步將此二者做歸納，將之視為與角色人物外觀設計的概念相關，推衍過程如下圖 8 所示。

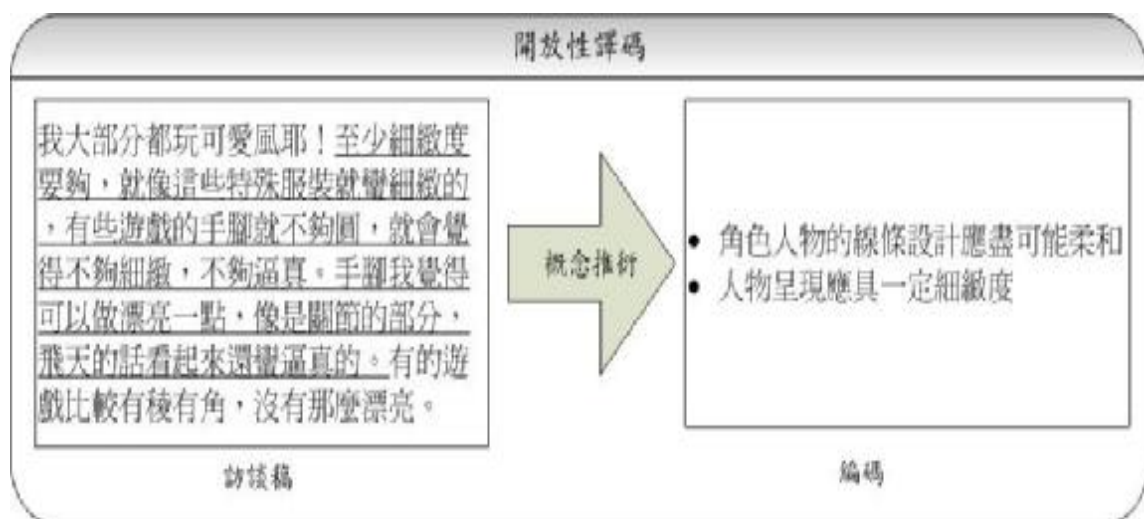


圖 8：開放性譯碼示意圖（本研究整理）

(二) 主軸譯碼

在主軸性譯碼的階段，會先將各個受訪者的訪談稿及日誌記錄依上述步驟做概念的推衍及整理，並將類似的概念歸納、命名，以發展出相關的遊戲設計類別，爾後將各個雷同的類別加以彙整，以形成命題。初步的主軸性譯碼部分如圖 9 所示。

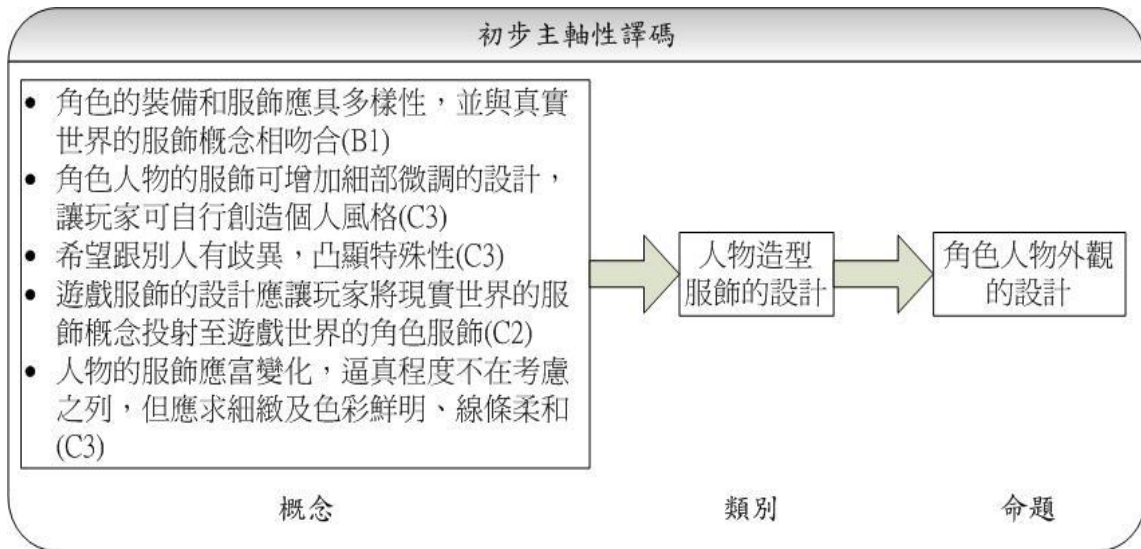


圖 9：初步主軸性譯碼示意圖（本研究整理）

以上圖 9 為例，將由開放性譯碼階段所得之各個概念加以彙整，依概念的屬性和相關度命名，以發展研究類別，並將類別以同樣的步驟進行處理分析，歸納成爲各個命題。

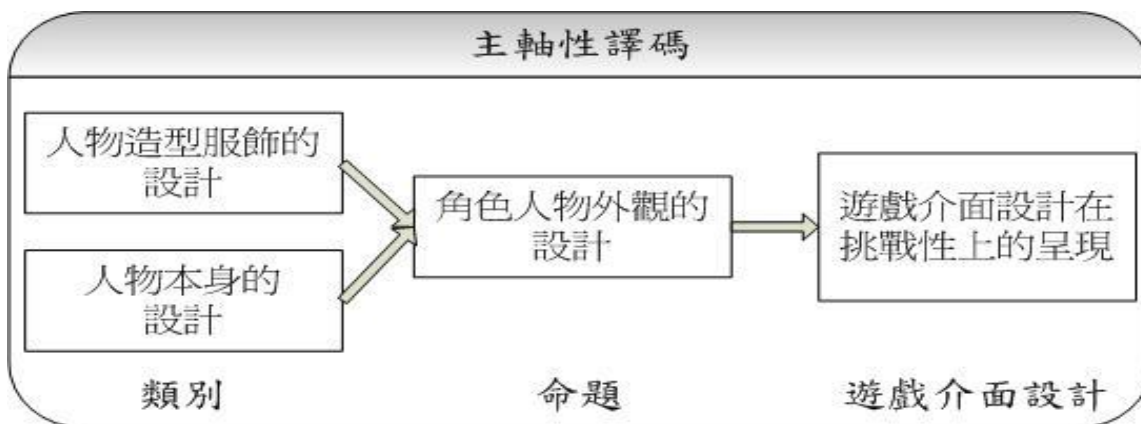


圖 10：主軸性譯碼示意圖（本研究整理）

在第二階段主軸性譯碼過程裡，除了將上階段所得之類別與命題做構連外，並將命題歸納入由文獻所得之設計面向。以可玩性介面設計之挑戰性的呈現為例，由「人物造型服飾的設計」以及「人物本身的設計」之概念，推衍出玩家所重視的人

物外觀上的呈現，並依其特性命名為「角色人物外觀的設計」，而根據文獻所得，角色人物在外觀上的設計，會影響遊戲介面所呈現的挑戰性面向，因此將之納入挑戰性呈現的一環。主軸性譯碼的過程如上圖 10 所示。

綜合言之，資料分析方式如圖 11，會將受訪者的日誌記錄及訪談內容並列處理，根據文獻整理之結果粹取資料的有效變數，彙整後將之命名、分類。

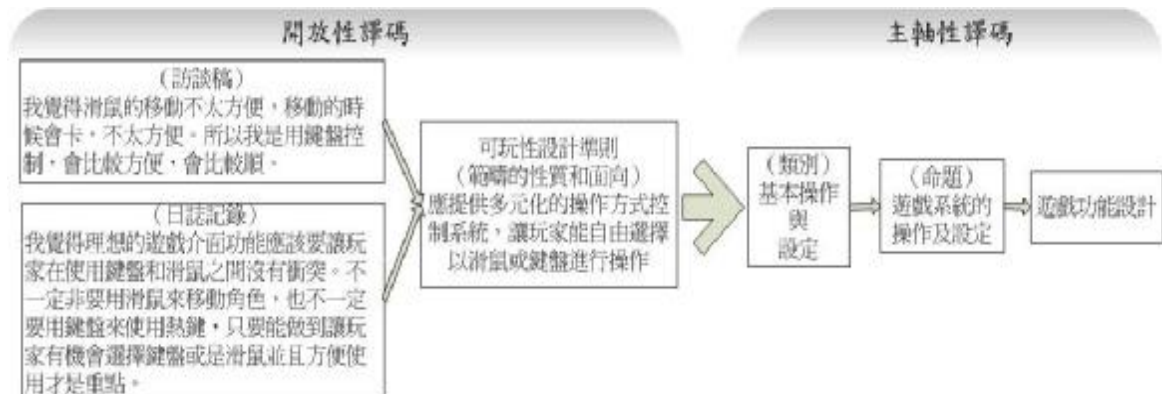


圖 11：資料分析流程（本研究整理）

在開放性譯碼的階段，會先定義現象，將由訪談蒐集得到的資料加以分類，並賦予名稱，成爲一個概念集群；其次則將不同的概念集群再進一步做分類，形成類別（categories），並賦予類別名稱；最後則是發展類別的性質及面向，使之成爲一個較大的集群構面。在主軸譯碼的階段則是將前一階段所得到的類別、性質還有面向做一分類，將資料重新整合，此階段所發展之類別結構會較前一階段更爲豐富、精確。爾後將此二階段所得之命題與類別分別做歸納，與可玩性設計概念做彙整，將各類別所屬之特定面向加以連結，以之發展出國內 MMORPGs 可玩性之介面及機制上的設計準則。除了以文獻所得之架構做分析及命名之參考外，也會根據紮根理論的分析程序，粹取出新的觀點加以命名。分析架構圖如圖 12。

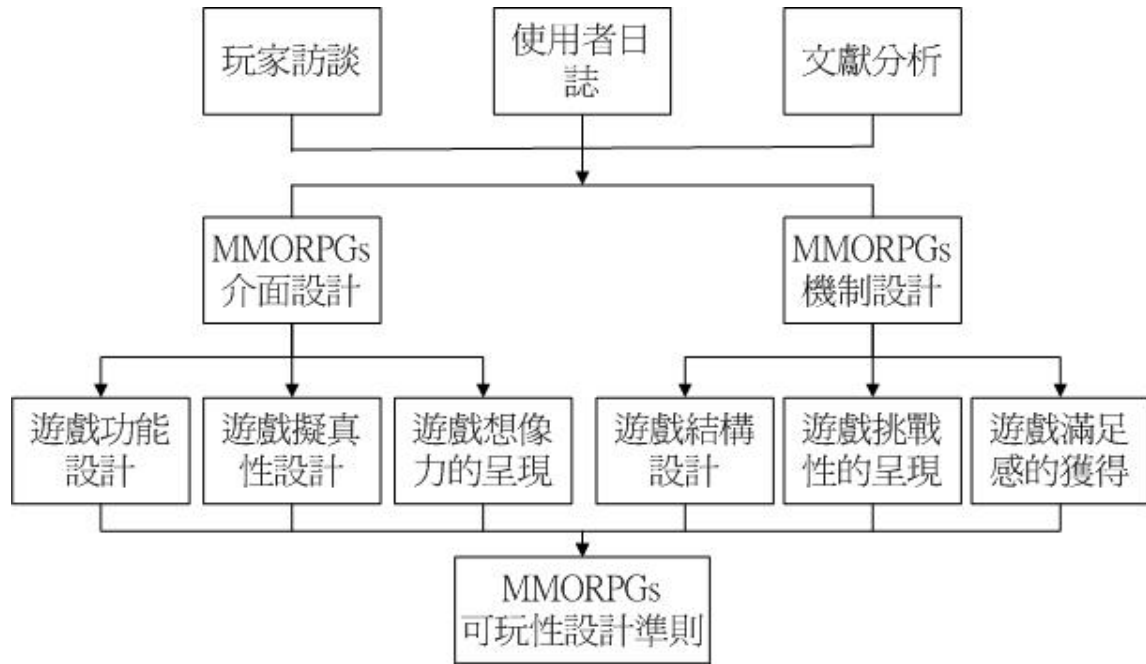


圖 12：研究分析架構圖（本研究整理）





第肆章 研究結果與討論

根據文獻探討的結果，將遊戲的可玩性概念分為遊戲介面與遊戲機制兩大面向，在遊戲介面的部分，包括遊戲的功能性以及遊戲所呈現的擬真性及想像力；在遊戲機制的部分，則包括遊戲結構、遊戲所具有的挑戰性，以及遊戲帶給人們的心理上的滿足感。而遊戲可玩性的設計方面，雖然各家觀點紛呈，但大抵上仍可歸入遊戲介面及機制兩個面向。因此，在研究結果分析與討論方面，會先整理受訪者的基本資料，其次依文獻探討之所得，將多人線上角色扮演遊戲的可玩性設計準則分為遊戲介面和機制兩大部分分析。

另外，研究方法在受訪者條件的設定上，先以基本條件的篩選，如年齡、性別和上網經驗、遊戲經驗，招募數十位受訪者，再以玩家遊戲經驗投入度問卷做進一步的篩選，共訪問十二位「軒轅劍網路版：飛天歷險」玩家。受訪者依遊戲投入度的不同分為輕、中、重度玩家三組，並以性別加以區分。為了方便分析，將輕度玩家的女性編號為 A1、A2，輕度玩家的男性編號為 A3、A4；中度玩家的女性編號為 B1、B2，中度玩家的男性編號為 B3、B4；重度玩家的女性編號為 C1、C2，中度玩家的男性編號為 C3、C4。受訪者分組及編號整理如表 12。分析時，若有引用玩家訪談時的意見，會以編號標註，若引用日誌記錄，則會在編號旁邊另外加註 (D)。而由於資料豐富度的差異，從訪談內容粹取得的相關資料較多，以之作爲主要的分析結果呈現。

表 12：受訪者編號及分組

投入度	性別	
	女	男
輕度 (GD=30-45/100)	A1	A3
	A2	A4
中度 (GD=46-55/100)	B1	B3
	B2	B4
重度 (GD=56-70/100)	C1	C3
	C2	C4

第一節 受訪者基本資料分析

一、 遊戲經驗豐富，種類多元

在遊戲經驗方面，除了「軒轅劍網路版：飛天歷險」外，所有受訪者平均皆玩過四種以上的遊戲（見下表 13），由於「軒轅劍網路版：飛天歷險」是延續單機版遊戲「軒轅劍」的故事劇情，多數受訪者皆表示，會因此對該款線上遊戲情有獨鍾，這樣的趨勢在重度玩家尤為明顯。綜觀目前遊戲市場，許多暢銷的單機遊戲紛紛推出網路版遊戲，除了在故事情節方面延續單機遊戲外，也希望藉此吸引更多的玩家回流。研究中所招募之受訪者，不論是輕度、中度或重度玩家，其遊戲經驗均甚豐富，遊戲種類也相當多元，顯示多數玩家會涉獵多款遊戲，尤其是重度玩家，遊戲的忠誠度普遍不高，更換遊戲的速度頻繁。

表 13：玩家遊戲經驗列表（本研究整理）

		單機	線上
輕度	A1	大富翁、杏林也瘋狂	戀愛盒子、飛天歷險
	A2		魔力寶貝、黃易群俠傳、飛天歷險
	A3	仙劍奇俠、大富翁 3or8	神之領域、天堂 1、信長之野望
	A4	大富翁、魔獸爭霸 3 之寒冰霸權、幻想三國誌一、二	飛天歷險、RO 仙境傳說、劍俠情緣 2、魔獸世界
中度	B1		洛汗、飛天歷險、亂
	B2	軒轅劍三、四，絕代雙驕二、三，仙劍奇俠傳	飛天歷險、仙境傳說、石器時代、魔力寶貝
	B3	虛擬人生、紅色警戒 2、魔獸爭霸 3 之寒冰霸權	彈水阿給、魔力寶貝、石器時代、暗黑破壞神、飛天歷險、熱血江湖、墨香、三小俠、RO 仙境傳說
	B4	大富翁	魔力寶貝、飛天歷險
重度	C1	軒伍、英雄傳說六、金庸群俠單機、三國志很多版、三國無雙、NFS	封神 online、封神二、飛天歷險
	C2	軒轅劍三、軒轅劍外傳、幻想三國志一、二、美少女夢工廠	RO 仙境傳說、劍俠情緣 2、飛天歷險 FREE
	C3	軒轅劍系列、金庸群俠、大富翁、PS2、天使帝國、KOEI 信長系列(即時戰略)、三國志	魔獸世界、飛天歷險、洛汗、飛飛
	C4	軒轅劍、仙劍、絕代雙驕、楚留香傳奇、魔法門、異塵餘生、異域鎮	石器時代、天堂、龍族、金庸群俠傳 online、軒轅劍網路版、九龍爭

	魂曲、特勤機甲隊、C&C、世紀帝國、魔獸爭霸	霸、RO、飛天歷險
--	------------------------	-----------

二、 種族選擇偏好，男女有別

在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，將遊戲人物分為人類、天人、修羅及鏡童四個種族，造型如圖 13 所示。研究所招募之玩家，在種族的選擇上偏好較具特殊性的，如天人、修羅和鏡童；人類則較具一般性，是最少人選擇的種族。除此之外，女性玩家偏好較唯美型或可愛的人物造型，如鏡童和修羅女；男性玩家則較不介意人物造型，如修羅男或人類皆有受訪者選擇，甚至有受訪者（C4）表示，人物造型醜一點沒關係，反而具有獨特性。顯示在人物的外觀造型上，女性玩家偏好唯美、可愛風格的種族，男性玩家則能凸顯其特殊性即可。



圖 13：「軒轅劍網路版：飛天歷險」人物種族（飛天歷險 Free 官網）

三、 玩家投入度及基本輪廓整理

研究所招募之玩家，年齡介於 16 歲至 24 歲之間，玩多人線上角色扮演遊戲的年資均在一年以上，遊戲經驗相當豐富，「軒轅劍網路版：飛天歷險」的遊戲經驗則由六個月以下至兩年以上的玩家皆有，如表 14。

表 14：受訪者投入度與遊戲經驗表（本研究整理）

投入度	玩家編號	GD	性別	年齡	MMORP Gs 年資	飛天歷險遊戲經驗	種族
輕度 (GD=30-45/100)	A1	0.40	女	24	兩至三年	半年至一年	鏡童
	A2	0.39	女	19	一年以下	六個月以下	鏡童
	A3	0.44	男	22	一至兩年	六個月以下	人類
	A4	0.42	男	23	一至兩年	六個月以下	人類
中度 (GD=46-55/100)	B1	0.50	女	19	一至兩年	半年至一年	修羅
	B2	0.55	女	19	三年以上	半年至一年	天人
	B3	0.49	男	16	一至兩年	半年至一年	人類
	B4	0.53	男	23	三年以上	兩年以上	人類
重度 (GD=56-70/100)	C1	0.66	女	22	三年以上	六個月以下	鏡童
	C2	0.60	女	20	三年以上	半年至一年	天人
	C3	0.63	男	24	一至兩年	一至兩年	人類
	C4	0.70	男	19	一至兩年	半年至一年	修羅

第二節 MMORPGs 介面的可玩性設計

根據文獻整理的結果，將可玩性設計的概念分為遊戲介面與遊戲機制兩大面向，在遊戲介面設計的部分，包含遊戲功能設計、遊戲擬真性和遊戲所呈現的想像力三個次要的概念，以下將以文獻探討的結果，前文所述之分析架構做訪談內容和使用者日誌的討論。遊戲介面設計與感知上樂趣的文獻架構圖如下。

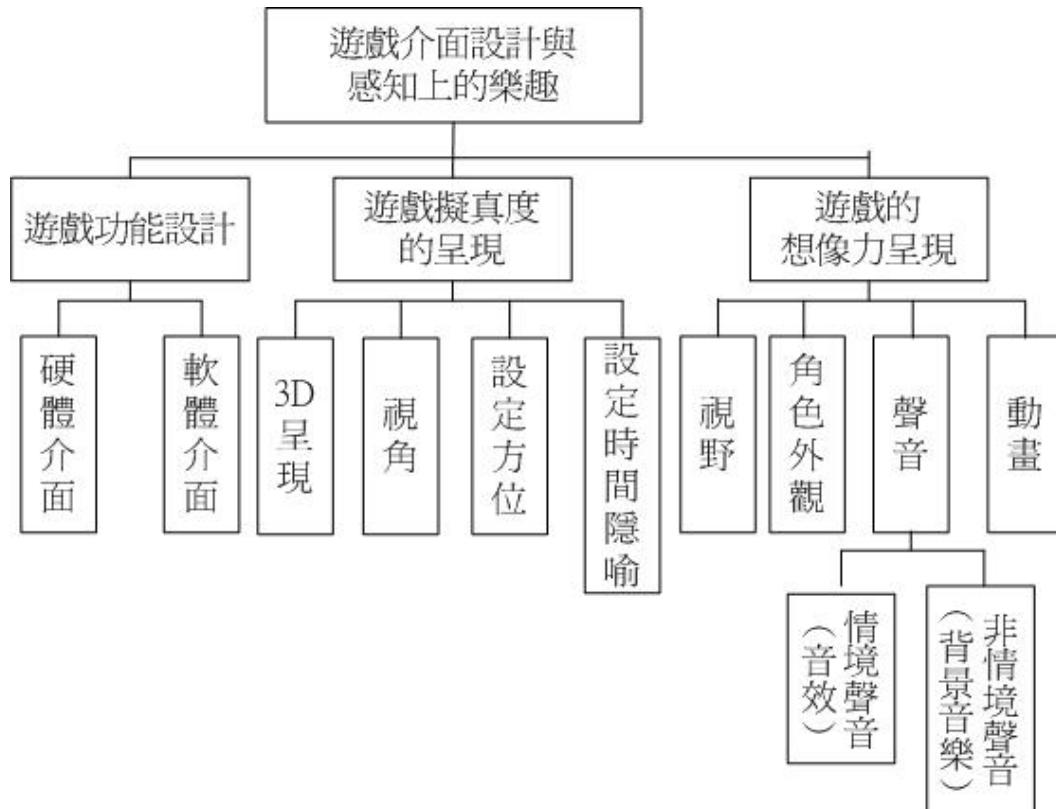


圖 14 遊戲介面設計與感知上樂趣之文獻架構圖

(整理自 Choi, Kim & Kim, 1999; Clanton, 1998; Järvinen, Heliö & Mäyrä, 2002; Federoff, 2002)

一、 遊戲功能設計

(一) 聊天通訊系統的設計

在遊戲功能設計的面向上，文獻彙整之結果將遊戲功能設計區分為「硬體介面」與「軟體介面」兩部分，但透過訪談逐字稿的分析發現，玩家對於硬體介面設計的觀點不多，因此在研究結果的呈現上，不以文獻所整理之軟、硬體介面為限，而針對訪談內容及部分日誌記錄另行發展相關的面向。於初步的開放性譯碼階段，透過訪

談逐字稿和使用者日誌的分類與命名，以及與文獻整理之內容交叉分析，將 MMORPGs 的功能設計區分為兩大部分，並分別依照其內容特性命名為「聊天通訊系統的設計」、「遊戲系統的操作及設計」及「遊戲畫面呈現的資訊」三個命題，並配合主軸譯碼歸納整理。

在聊天通訊系統的設計面向上，由訪談內容所得之資料較為豐富，在此部分以訪談所得為主要的分析內容，並輔以文獻的剖析。以 MMORPGs 而言，遊戲的聊天通訊系統是玩家間聯繫情感、溝通遊戲攻略的重要工具之一，Turkle (1995) 認為，在過去以文字為基礎的線上遊戲，像是 MUDs，其聊天的意義遠大於遊戲目標；因此，聊天通訊系統設計的好壞攸關遊戲是否能吸引玩家繼續留在遊戲世界中。能夠讓玩家容易學習操作的通訊聊天系統莫過於符合玩家一般用即時通訊軟體聊天的設計，這涉及玩家使用通訊軟體時的心智模式 (mental model)，會影響他們遊戲時使用聊天系統的狀況。目前最普遍的即時通訊軟體為 MSN Messenger，在遊戲中，聊天通訊系統的設計若能以一般常見的通訊軟體作為設計範本，不僅大為提升玩家在遊戲中使用的便利性，也會讓玩家更願意以遊戲所提供的方式和其他人進行互動。


依 Ducheneaut & Moore (2004) 所言，在 MMORPGs 中有三種常見的聊天模式：在「說 (say)」的模式中，玩家與他人對話時，在玩家周圍的任何人都可以看見談話的語句，這些訊息會出現在其他玩家的聊天視窗，也會在玩家角色的上方出現對話框；在「講述 (tell)」的模式裡，訊息會在玩家間私下傳遞，這樣的訊息只有在兩個玩家伙伴間才會呈現；第三種則為「團體 (group)」模式，主要用來將訊息傳遞給同團體的一群人，只有團體成員能看到訊息，而且不會受到環境的限制。若依使用介面的來區分，在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，則有兩種與其他玩家對話的介面，一種為和所有人對話的聊天視窗 (表 15)，這是一般遊戲最常見的通訊模式。在該款遊戲裡，玩家可以利用聊天視窗與其他玩家進行「說」和「團體」模式的溝通。

「軒轅劍網路版：飛天歷險」的另一種通訊介面則為即時通訊頻道 (表 16)，通常可用來進行 Ducheneaut & Moore (2004) 所言之「講述」模式。所有受訪者皆認為即時通訊頻道的使用方式與 MSN Messenger 很類似，相當容易操作。諸如加入好友、和朋友密語、和多人對話、設定狀態等等功能，都是 MSN Messenger 系統的常見功能。當不使用即時通訊頻道時，也會將視窗縮小至遊戲畫面左側，和 MSN Messenger 系統縮放於電腦螢幕下方的功能類似。另外，聊天視窗的設計也和即時通訊頻道做結合，讓兩者可以通用，增加使用上的便利性。

B4：我只要電腦有開著就會上線，然後如果有人密我，就像 MSN 一樣，會顯示出來，說話也會顯示。對話視窗上面也可以編輯狀態，就跟 MSN 一樣。

C3:我是覺得這個即時通訊的打字是很方便啦！那時候我剛開始玩這個遊戲阿！我就會想說這個遊戲怎麼很像 MSN 的功能，像我丟這個人的話，我就可以押 U 然後丟，對方就會收到一個訊息在右側地圖的下面，然後你點它的話就會彈出來，講完後之後又可以彈回去，那它就跟 MSN 一樣你可以設定自己的狀態。

表 15：一般聊天視窗功能介紹（飛天歷險 Free 官網）



標號	名稱	功能
1	系統訊息欄	系統訊息公布
2	訊息欄	對話訊息
3	訊息框按鈕	縮放訊息框大小
4	系統訊息框按鈕	縮放系統訊息框大小
5	系統訊息欄捲軸	滑鼠點選捲動訊息欄
6	訊息欄捲軸	滑鼠點選捲動訊息欄 (亦可用 Page up/ Page down 捲動)
7	訊息列表 (Ctrl+t)	黃色按鈕下拉，有「一般、隊伍、同盟、公會、廣播、GM」六種頻道
8	密語對象 (TAB)	可輸入密語對象，滑鼠點選黃色按鈕可下拉密語對象清單
9	隊員招募	可搜尋其他想組隊的人
10	清除密語對象列表	可清除使用過的密語對象清單

11	訊息輸入視窗	可在此輸入欲送出的文字
12	輸入法顯示	顯示目前玩家所使用的輸入法
13	COMBO	Ctrl+W 可施放連擊技能

表 16：即時通訊系統（飛天歷險 Free 官網）



「加入好友」的方式和 MSN Messenger 類似，都是在人物圖象下的功能列表中選取「加入好友」功能，但在 MSN Messenger 中以「新增聯絡人」代稱。



對話視窗的設計方便玩家輸入訊息，並和 MSN Messenger 的設計類似，有邀請多人對話、密語等功能。玩家以滑鼠左鍵點選好友名字兩下，便可開啓對話視窗。



即時通訊系統和聊天視窗的功能互通，玩家可以很方便的透過聊天視窗與即時通訊系統中的好友聯絡。

除此之外，聊天通訊系統的視窗也應能讓玩家自由的做縮放，前述即時通訊的部分可利用熱鍵[Esc]將聊天視窗縮小為玩家頭像的圖示，置放於遊戲畫面右邊地圖的下方，縮小視窗後仍可接收好友訊息，要開啓視窗聊天時，點選小頭像即可。在一般聊天視窗的部分也可做類似的處理，玩家可自由調整大小，但無法將之關閉。

C1：即時傳訊聊天視窗如果叫出來的話會很大，就它上面還會有照片嘛！就很像 MSN！然後……好像還可以邀請不同人一起進來。那如果縮在旁邊的話，會顯現一個小人頭，就是對方的人頭。然後就會寫說，XXX 然後冒號。……基本上，它（一般聊天視窗）目前的話是沒辦法作調整，對話框跟人物屬性框的話一定是在這邊嘛！那是沒辦法移動的，那我有時候會把它縮小，如果我覺得它很礙眼的話。

C3：那像聊天視窗的話，可能進城的時候會把它調大吧！因為進城的時候會聊天，而且會有人在賣東西，很多。聊天視窗可能很快就會被洗掉，所以可能要弄大一點才會看得到。可是如果是練功的話，通常就會縮到很小。畫面比較小，比較好練。

如同一般產品軟體在使用性(usability)目標中所強調的易學性(learnability)，指的是學習軟體系統的難易程度，人們不願意花很多時間學習使用一個系統，所以會希望快速上手；但有時，人們會花較長的時間學習較複雜的系統，在這種情況下，系統就應給予適當的操作資訊與指南(Preece, Rogers & Sharp, 2002)，在遊戲軟體的設計上也應如此做考量。所以在「軒轅劍網路版：飛天歷險」裡，在聊天通訊系統的操作上，不論一般的聊天視窗或是即時通訊頻道，都應給予明確的操作說明，否則進入障礙太高的操作方式，容易讓玩家感到不耐煩。但是，在一定程度之內，也應適度讓玩家自行探索遊戲方式，以增加遊戲的樂趣。

C2：聊天視窗的操作上的話，我會直接壓住頻道的地方，直接按 enter，我覺得這個設定比較方便。可是有人不知道就會用手動的，就會很慢。

當初會知道是因為不小心按到 shift 跟 ctrl，就會變色，算是不小心發現的，玩久了就會知道的。

由上述訪談內容的整理，將之概念化為數條功能設計方面的可玩性準則，並依其特性命名為「聊天通訊系統的設計」：

- 聊天功能的設計應符合玩家在一般即時通訊軟體上的使用習慣（MSN 系統），並盡可能簡便。
- 聊天視窗應能讓玩家自由做縮放或關閉。
- 應明確說明聊天系統的基本功能和操作方式。

(二) 遊戲系統的操作及設計

玩家甫一進入遊戲世界，遊戲系統的操作及設計是玩家認為遊戲好玩與否的重要關鍵，以下將針對此部分的訪談內容和使用者的日誌做初步的彙整與分析，以逐句或逐段編譯的方式做深入歸納，將類似的概念做一構連，依據內容特性，分類出三個類別，將之命名為「基本操作與設定」、「遊戲畫面視窗安排」和「儲存玩家設定」三個類目，並依這三個類別的相關性，彙整為一個命題，依據內容特性將之命名為「遊戲系統的操作及設計」。以下便針對類別的部分做分析與討論。援用使用者日誌記錄的部分會以 (D) 標註，以茲與訪談記錄做區別。

1. 基本操作與設定

剛接觸 MMORPGs 的玩家，一開始對於遊戲的操作和設定大多不甚熟悉，若遊戲能提供詳細且明確的說明，則可降低一開始的學習障礙，誠如 Nolan Bushnell 所言，好的遊戲要容易學習，但不容易精通 (A good game should esay to learn, but difficult to master.)，一開始玩家進入遊戲的初始學習期是玩家會在遊戲世界中待多久的關鍵期。所以，在遊戲的基本操作與設定方面，應提供多元化的選擇，讓玩家能依自身需求做設定，並給予明確的訊息說明，使初學者在操作上很快便能得心應手。除此之外，遊戲也應讓玩家能自行選擇以滑鼠或鍵盤進行，這樣的設計不僅能滿足不同玩家的需求，也能增加遊戲時的樂趣。

C1：我現在突然覺得一開始進入時的系統訊息很麻煩，我就會去看看有沒有那種設定，可是一開始都不太會去注意這個。

C3：我一開始全部都是在版上（巴哈姆特版）看到的，在版上或其他討論版的資料知道的，我會常常去看。

C3 (D)³：我覺得理想的遊戲介面功能應該要讓玩家在使用鍵盤和滑鼠之間沒有衝突。不一定非要用滑鼠來移動角色，也不一定要用鍵盤來使用熱鍵，只要能做到讓玩家有機會選擇鍵盤或是滑鼠並且方便使用才是重點。飛天歷險這個遊戲在介面設計上面，我覺得是很不錯的。好記、鍵盤好按、滑鼠方便轉動畫面、方便移動角色。

C4：我覺得滑鼠的移動不太方便，移動的時候會卡，不太方便。所以我是用鍵盤控制，會比較方便，會比較順。

由於每個玩家的電腦設備以及對遊戲畫面的要求度不盡相同，若遊戲能提供較多的選擇性，則可增加玩家遊戲時的流暢度與便利性。尤其，有些玩家會在遊戲的流暢度與遊戲畫面的精緻程度間做取捨，故若能滿足不同玩家的需求，定能提昇遊戲的可玩性。

B2：像電腦配備如果不夠好的話，像我的話，我有把特效全開過，然後來跑，因為它好像會有一些霧化的效果在，雖然不會說看不清楚啦，不過就是會跑跑跑的時候，突然停掉，然後再跑跑跑跑。

C1：就是...我這邊（功能設定）可以設定說....應該是影像吧！角色隱藏的時候我可以把誰給隱藏掉，就是說，我要把其他玩家給隱藏掉，因為如果其他玩家在跑來跑去，人很多很多的話，你就會lag，就是...當你的電腦不是很好，會lag的時候，就把它關掉。

如同 Bill Roper (2000) 所言，玩家在遊戲時，不是在跟介面對抗，所以遊戲介面應盡可能直覺且清楚（轉引自 Saltzman, 2000）。而遊戲介面圖像式的設計也能讓玩家以直覺性的方式操作遊戲介面，會較容易進入遊戲世界中。

C4(D)：我認為理想的遊戲介面功能，圖像應當讓玩家容易辨識其功能，盡量使用感覺符碼的原理來製作，且附加簡易說明，讓玩家即便沒有事先看過說明書也能夠快速了解。介面應當讓玩家能夠快速的發現各功能其所在位置，能夠更快速的找到該功能。另外，與遊戲整體風格的一致性，強化玩家身處於遊戲的感覺。同時，使介面設計也表現出遊戲的設計觀。

透過訪談稿和日誌內容的整理，以開放性編碼及主軸編碼的方式，將訪談稿內容做命名與分類，將上述幾個面向的 MMORPGs 設計概念，彙整為多個設計準則，並依其內容與屬性命名為「基本操作與設定」，分述如下：

- 遊戲系統的操作方式應盡可能多元化並符合玩家需求，讓玩家能依電腦設備自由做設定。
- 應提供多元化的操作方式控制系統，讓玩家能自由選擇以滑鼠或鍵盤進行操作。
- 系統應於遊戲開始前明確說明如何操作角色進行各項活動。

³ 加註 (D) 為出自玩家使用者日誌之內容

- 以直覺性的圖像式介面設計讓玩家易於學習，其設計應和遊戲整體風格相符。

2. 遊戲畫面視窗安排

遊戲畫面視窗的安排將依訪談稿的內容屬性做分類彙整，共分為三部分，以下分述之。

(1) 視窗化/全螢幕設計

多數受訪者表示，遊戲視窗化的設計較不具獨佔性，玩家可在電腦各個視窗間做切換，尤其是在玩家希望能夠一邊遊戲一邊做其他事時，視窗化的設計會讓遊戲更具便利性。但反面言之，全螢幕的設計則會讓遊戲顯得更具真實感，遊戲世界會全然展現在玩家面前，因此，若能提供全螢幕與視窗化的轉換功能，則可滿足玩家的不同需求。

A1：如果是過任務的話，就會一邊看一邊玩，因為它設計得蠻方便做視窗切換的。

A4：視窗化吧！還有另外一種是全螢幕，不過視窗化比較方便。因為我覺得這個遊戲不會很刺激，這邊的怪也不會太強，如果你的血有一定的量的話，就點怪一下，然後就可以去做別的事情，等打完之後再回來看。

除此之外，有受訪者表示，遊戲畫面的各個視窗應能自由移動、縮放，而半透明式的視窗設計更能將阻礙玩家視線的情況降到最低；此外，遊戲畫面的各個視窗也應能與鍵盤位置相對應，以方便玩家操作設定。

C1 (D)：飛天歷險的各種功能介面（如狀態、裝備、物品等等頁面），在開啟之後都可以用滑鼠自由移動，而且有些還是半透明視窗背景；固定在遊戲介面中的視窗也是可以縮放的（如左下角的訊息框、左上角的簡易人物狀態框）。這樣的設計對於想開很多功能視窗的時候，玩家可以比較自由的操作，而不會有固定視線的限制（有些遊戲會固定讓裝備+物品欄開在右邊，人物欄在左邊等等，讓玩家剩下中間的畫面）。每一個功能視窗也有自己的快速鍵，功能視窗的快速鍵也和鍵盤的位置相互對應（如利用 ctrl z、+c、+v、+b，代表畫面中的五個橫列的功能鍵）。

粹取上述訪談和日誌內容中有意義的概念，依其內容特性將之命名為「視窗化/全螢幕設計」，將訪談內容概念化後的可玩性設計準則如下：

- 應提供多元化且簡便的選擇，讓玩家能依自身需求在遊戲視窗化或全螢幕間做轉

換，視窗設計應為非侵入式。

- 遊戲畫面的各個視窗應能讓玩家自由做移動、縮放，且能和鍵盤的位置相對應，讓玩家容易操作設定。

(2) 熱鍵/快捷鍵設計


在遊戲畫面的熱鍵/快捷鍵設計方面，以 MMORPGs 的特性言之，其職業、種族多元化的設計，角色人物技能或物品的種類亦相當豐富，提供足夠的熱鍵/快捷鍵，能讓玩家進行遊戲時更得心應手。除此之外，熱鍵/快捷鍵的視窗也應能讓玩家依需求自由做調整（圖 15）。在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，玩家可點選選擇不同樣式的快捷列，總共有八種款是可供選擇，也可自由移動到畫面的各個角落。



圖 15：快捷列（飛天歷險 Free 官網）

B2：因為它可以切換形狀，所以可以切換成不同的形狀，擺在不同的位置。

C4：我會習慣把它的快捷列全都打開，它快捷列有三排可以用，我習慣是全部開，因為我的技能很多，會放不夠。

由上述逐段的分析中，將其概念化為次類別，並依其內容特性命名為「熱鍵/快捷鍵設計」，將訪談內容概念化後的可玩性設計準則如下：

- 遊戲熱鍵/快捷鍵的設定和數量應盡可能滿足玩家的需求。

(3) 物品欄設計

遊戲物品欄是玩家最常使用的功能之一，不論是角色的裝備、服飾、任務得到的獎勵、拾取的物品等，皆是存放在物品欄（圖 16）。由於 MMORPGs 的角色人物通常職業和種族的種類相當多樣化，因此，人物裝備、服飾的數量亦相當可觀；此外，由於遊戲任務的豐富性，因而人物角色所得到的物品數量也很豐富，故對於物品欄數量的需求度亦高。另外，物品欄中應有讓玩家一目了然的分類，讓玩家能輕易地找到需求的物品，而對於物品屬性、詳細說明、使用方法等，也應讓玩家在物品欄做點選的時候便能清楚看到系統所做的呈現。

B3：放東西的地方，有些會有說明，可是不一定跟那個東西的作用符合，會不太方便，有時候還要點出來看才會知道。不過有分類就還蠻

方便的，會比較容易找到東西。

C2：倉庫也很少，飛天只有五十格，如果要更多的話就要用買的，九十天的租用的話是兩百七，三十天好像是九十塊。一次五十格，一般來說我不會買這種東西。所以我會開很多個帳號來放東西，所以我有三百格，只是實在很麻煩。



圖 16：物品欄（飛天歷險 Free 官網）

由上述訪談段落的彙整，將之編譯為一次類別，依其內容屬性命名為「物品欄設計」，將上述訪談內容概念化後彙整為可玩性設計準則如下：

- 遊戲物品欄的數量應盡可能滿足玩家需求，並提供清楚的分類以及物品資訊的詳細說明。

3. 儲存玩家設定

線上遊戲與單機遊戲的不同處在於，單機版遊戲會將玩家的各項遊戲設定儲存在該部電腦，且玩家會固定在同一部電腦玩遊戲；與之相反的是，由於網路的便利性，玩家可在任何有電腦網路連線的地方進行遊戲，因此，與玩家個人相關的種種設定往往無法做儲存。實際上，網路遊戲會將玩家角色人物的個人設定，如技能、職業等儲存在伺服器，但快捷鍵/熱鍵、遊戲基本操作的設定則儲存在客服端，依每台電腦重新做配置。但若將快捷鍵/熱鍵以及基本操作的設定亦儲存在伺服器，則玩家遊戲時便不需要每次都重新調一次自己喜好的位置和設定。

B4：像技能欄的話，它是每台電腦個別記在客服端上面。客服端就是

存在你個別的電腦裡面，你重新開別台電腦就要重新拉過，像天賦的話，就是存在伺服器端，伺服器端就是在它的主機裡，登入之後它就會加入你的設定，就不用再改。

C1：那每個電腦的快捷列設定是依電腦的，所以我每到不同的地方，就要再重新設定一次，還蠻討厭的，或是換電腦，它的技能就會不見了，這樣還蠻麻煩的，因為我是一直換電腦，所以我有發現到。

C2：第一個就是上面的這些快捷鍵，換一台電腦的話就要重設，我覺得這個很討厭，它不能幫我保存那個紀錄。

概念化訪談內容後，將之加以編譯，命名為「儲存玩家設定」，其概念化的可玩性設計準則如下：

- 遊戲帳號應儲存各個帳號的基本設定，除了角色人物的資料外，也應儲存快捷鍵和功能設定，以方便玩家更換不同電腦遊戲的需求。

(三) 遊戲畫面所呈現的資訊

1. 角色人物相關資訊



遊戲畫面所呈現之訊息大多與角色人物的資訊有關，例如角色人物的狀態為何、角色人物的物品、裝備的屬性、狀態，或發生特殊事件或活動。由於這些資訊大多與玩家正在進行的遊戲相關，因此，訊息的有無左右了玩家能否流暢地遊戲。大抵上，遊戲畫面所呈現與角色人物本身有關的資訊可以分為角色的技能說明、角色狀態、物品、裝備的狀態，以及特殊事件或活動的資訊幾個部分。在角色技能的部分（圖 17），適切的說明能讓玩家瞭解各種技能的特性，作為修練與否的依據，這樣的說明文字對玩家而言相當重要，因為在 MMORPGs 中，玩家必須不斷解任務、打怪⁴獲得經驗值，升級後才会有技能點數修練技能，因此，多數玩家會依據技能說明決定如何使用技能點數。

角色技能的分類也有助於玩家辨識技能的屬性和作用，以「軒轅劍網路版：飛天歷險」而言，將人物的技能分為主動技能、被動技能和生活技能三部分，主動技能和生活技能是角色人物與生俱有，被動技能則需玩家自行選擇學習。

⁴ MMORPG 的特色之一在於打怪的系統，玩家必須依照劇情或任務指示攻擊各種等級的怪物，以升級或獲取任務需求的物品。



圖 17：技能介面圖（飛天歷險 Free 官網）

B2：在技能的部分會有文字說明這個技能的作用，不過有時候說明跟實際的作用不太相符。

此外，角色人物本身的狀態是 MMORPGs 裡相當重要的訊息呈現，如打怪時，玩家必須注意怪物的血量、狀態，以及角色人物的血量、狀態，這些戰鬥時，畫面所呈現的資訊對玩家而言相當重要。一般而言，角色人物的基本狀態通常會顯示在遊戲畫面的左上方（表 17），打怪時，角色人物的血條呈現在畫面左上方的狀態列。如果角色人物有特殊狀態，不論是正面或負面的狀態都會顯示在基本狀態欄的旁邊。

表 17：角色基本狀態列介紹（飛天歷險 Free 官網）

	標號	名稱	功能
	1	人物大頭照	人物頭像（游標指於此有人物的詳細資料）
	2	經驗值	人物的經驗值百分比
	3	運勢	角色今天的戀愛運、工作運和戰鬥運
	4	HP/MP	紅色為 HP（血量），黃色為 MP（魔法值）
	5	等級	人物目前的等級
	6	介面縮放圖示	點選三角形圖示，可隱藏運勢

B1：還有 GM 說的話...誰現在被指定為隊長...解完任務的話得到什獎勵，喝水也有顯示，顯示藥水對自己補了多少血或是魔。

C2：像他隱身的時候就會顯示在聊天視窗的上面阿！像人物狀態欄旁邊的特殊狀態，就會告訴我那個狀態還剩幾秒會結束。然後再來的話，換狀態的話也會閃爍，那還有像我朋友上線，也會有通知。

除了角色的基本狀態外，人物所擁有的物品及裝備的狀態也是在遊戲主畫面所應呈現的訊息，諸如物品的數量、裝備的耗損程度等等。除此之外，也應明確呈現裝備加成的數值，讓玩家可方便做選擇、更換。

C1：喔！那是提示我的裝備快壞了，就是說你要去修理，不然會壞掉。那如果是飛天的話，它就會有，就是會有一些小 logo 放在這邊（一般對話視窗上方），那有需要的話就會去點。

C3：像裝備的話，你可以直接在物品欄就看到裝備之後的加值，不需要再打開來看說，我裝備了這個東西的話會增加多少數值，或是我現在穿的是多少防禦率的裝。就會比較讓我比較方便看到。

遊戲進行時，玩家會特別注意遊戲系統或是特殊事件、活動的資訊，應以醒目且非侵入式的方法呈現，讓玩家能很迅速接收到遊戲系統欲傳達的訊息。一般系統訊息或特殊事件的資訊會顯示在遊戲主畫面的正上方，或是一般聊天視窗系統訊息欄（見表 15）的部分。這兩部分是玩家視野範圍最容易注意到的地方，但發佈系統或特殊事件訊息的同時也應注意是否資訊量過多，因為遊戲主畫面這兩個地方是玩家最易注意之處，若資訊量過多易對玩家造成遊戲進行時的干擾。因為，如同 Morris & Rollings（2002）所言，最好的介面是透明的。如果無法將介面隱藏，則要將介面硬性插入遊戲中的情況減到最輕。

C1：它有時候系統訊息除了會出現在聊天視窗的上面之外，它有時候會出現在整個遊戲視窗的最上面，就「有誰打到什麼任務阿...得到什麼什麼之類的」，就那種比較重要的、比較大的任務吧！

由上述幾個段落和句子的編譯，根據其內容相關性，將此類別命名為「角色人物相關」，並將訪談內容概念化為可玩性準則如下：

- 角色人物的各項技能應有具體且明確的說明，其說明應能正確描述技能的屬性、功用、限制和優缺點。
- 遊戲畫面應標示角色的正負面狀態及與之相關的各項數值，如血量、運勢等，並以醒目的方式做提示。
- 物品、裝備的能力加成、數量、屬性等資訊應明確告知，並以玩家容易取得的方式呈現。
- 在遊戲畫面上，應盡可能提供玩家關於進行遊戲的資訊，並於有提示的地方以明顯的顏色或圖示做區別。

2. NPC 的狀態資訊

MMORPGs 中的 NPC⁵包括角色人物的敵人、伙伴、協助進行遊戲的人、任務觸發者等。因遊戲小幫手（協助進行遊戲的人）的設置，受訪者多未提及，而任務 NPC 的標示會在下一部份做討論，故在此僅針對怪物和角色人物的隊友做訪談內容上的編譯。

遊戲時，如果點選怪物的話，怪物的資訊會呈現在遊戲畫面的正上方，諸如怪物的等級、職業、血量多寡、攻擊力和防禦力等，若能提供越詳盡的訊息，玩家則能掌握越多的資訊，在選擇攻擊怪物時，也較能做出有利角色的決定，呈現的方式應清楚直接。此外，攻打怪物時，怪物的血條⁶應顯示在怪物的頭上，讓玩家能立刻得知怪物減血量，還需多久時間可將怪物擊敗。

A2：怪物真正的血量，而不只有血條，如果可以乾脆把怪物的防禦值、攻擊力都告訴我就好了。

A3：只有血條的話，不太知道到底打了怪物多少的血，雖然怪物的頭上會跳出失血的數值來，可是真正的血條卻減少的很慢，降一點用都沒有。

C1 (D)：遊戲會提醒玩家對於眼前的怪物的等級，和玩家的等級比較。雖然可以點選怪物詳細查看怪物的等級，但是總是沒有直接提醒來的直覺。它會以俏皮的方式，分程度告知玩家怪物的危險程度，如：“我是魔王，少惹我！！”、“我和你一樣強啦！！”、“我很弱，請不要欺負我”…等等來告知玩家。

C3：就你打怪的時候，你打他多少 HP，它都會馬上讓你知道那個數值阿！它打你的時候你也會知道，可以蠻明確知道的。而且怪物的資訊，像是怪物的等級和怪物的屬性都會給你知道，你打怪的時候，你的游標指到怪的時候，就會變成一個拳頭，你就知道你可以打它。

除了怪物的資訊外，在遊戲畫面上也應告知玩家加入隊伍的隊友狀態，因為玩 MMORPGs 有很大部分的時間是在解決任務和攻打怪物，所以玩家常常需要以組隊

⁵ NPC (Non-player character) 是非玩家角色的簡稱，在角色扮演遊戲中 NPC 包含以下幾種角色 (WIKI 百科 <http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=NPC&variant=zh-tw,2007/4/23>)：

- (1) 玩家角色的協助者
- (2) 玩家角色的敵人
- (3) 玩家隊伍的夥伴
- (4) 玩家行為的受害者
- (5) 引導玩家角色觸發事件的關鍵角色
- (6) 提供事件背景資訊者

⁶ 顯示血量多寡的資訊

的方式進行遊戲，隊友的狀態就顯得十分重要，尤其是對補血⁷⁷職業的玩家而言，必須藉由遊戲主畫面所顯示的隊友狀態，來補充隊友的血量或解除隊友的負面狀態，因此，遊戲主畫面對於隊友狀態的提供應十分明確、清楚，方能使遊戲流暢進行。隊友的狀態包括血量、正負面狀態、職業、和種族等資訊。

B4：那隊友的狀態欄，點它旁邊就會顯示它的位置，但是有扣血的，就是在玩，沒扣血的就是掛網。然後隊長的話還會用紅色的標示出來。第一個組別人的人會標示出來。

C3：我覺得這個遊戲最特別的是，它組隊練功的時候，你的角色狀態在左上角嘛！你可以看到你自已角色的資訊，像是多少等級之類的，另外跟你組隊的人就會把它的狀態放在下面，堆下來，總共可以六個人，.....那它（正負面狀態）就會放在角色狀態欄的右邊，有時候會加到很長很長，看起來就會覺得還蠻爽的，雖然會擋著視線，但是你自己的不會長到右半邊螢幕，負面的狀態就會放在下一行，就算你正面的狀態沒有兩行，負面的狀態還是會從第三行開始排，就會讓你看得很清楚。那其他隊友也是喔！所以如果說你今天是個醫生，你隊友被放什麼負面狀態，你就可以很快知道，不用說再跑去看看看，就很方便。

由上述訪談及日誌內容段落的編譯分析，依據其屬性和相關性，將其類別命名為「NPC 狀態」，並藉由訪談內容的概念化，編譯出相關可玩性準則如下：

- 怪物的資訊應盡可能詳細標示，並於玩家游標指向處以淺顯易懂的方式顯示怪物的屬性、職業、血量多寡（數值表示）、攻擊力和防禦力等資訊。
- 怪物生命值的增減應能從遊戲主畫面清楚得知。
- 角色人物隊友的狀態、屬性應能從遊戲主畫面清楚得知，包括隊友的職業、種族、血量、正負面狀態、屬性等資訊。

3. 任務相關資訊

在 MMORPGs 中，玩家透過解決任務經歷各種事件跟戰鬥的磨練，與任務相關資訊的提供便顯得格外重要，在遊戲中通常會以任務手札的方式告知玩家如何解決任務，玩家會仰賴這些資訊解決遊戲任務，若資訊不明確則會尋求其他玩家或討論版的協助。在任務的說明中，應臚列角色等級限定、解決地點和解決方式等，以降低玩家遊戲時的不確定性，並應紀錄玩家已解決和未解決的任務。

A2：直接告訴我怪在哪最好，因為有時候其實座標很難對。

A3 (D)：遊戲中有一本任務日誌，可以帶在身上查看，每一項註明最

⁷⁷ 幫其他隊友玩家補充血量的職業，如法師、陰陽師、醫生等。

低等級限制、職業限制，還有建議等級，說明其實滿詳細的，當然內容還是要自己去接任務才知道情況。

A4：有時候是在等級限制內打的怪物，就會想說那應該打起來要很輕鬆才對，可能就是它的設定上有問題吧！

B4：因為我玩久了阿！一開始我也不知道，要慢慢走，它也不會跟我講，有時候會走到很沒耐性。以前可能找個東西就找個兩小時，然後主線的任務會有提示。

C1：所以它會給你一些怎麼完成任務的提示。而且有些遊戲它不會把所有遊戲都列給你，但是它會列給你。那它就會給你一些提示，而且你還有這些本子（任務手札），可以讓你知道你還有哪些任務沒有做。

C4：其實它的任務都會講解得很清楚，如果有注意看的話，而且它還有任務提示。也會有任務紀錄，所以如果你要過任務，然後你忘記的話，它其實都會寫的蠻清楚的。

藉由上述訪談及日誌內容的分析，將之概念化為數條可玩性準則，並將概念化後的準則依其特性命名為「任務相關」，準則如下所列：

- 應盡可能提供解決任務的相關資訊，如任務地點、時間限制的有無、解決方式等，並明確說明任務的等級限定，按此做合宜的設定，以降低玩家的不確定性。
- 應詳細記錄已解決和未解決的任務。

4. 地圖資訊

在 MMORPGs 的遊戲主畫面上，會以大地圖（圖 18）說明玩家所在方位，並標示周圍相關資訊，除了主角人物所在位置的地圖外，也會有遊戲世界的世界地圖（圖 19），這兩部分地圖的設置應以玩家容易取得、操作的方式做呈現。對玩家而言，主角所在位置的地圖因標示附近方位的資訊，故顯得較為重要，通常會在小地圖（圖 20）標示出主角所在的位置、怪物的位置、任務 NPC 的位置、隊友的位置、店家名稱以及地形地貌、座標等。



圖 18：大地圖（飛天歷險 Free 官網）

A2：大地圖就只會看到建築物還有你現在解的任務需要去找的 NPC，小地圖看到怪、其他玩家跟 NPC，只是範圍比較小。

A2：如果有人要找我，就會跟他說座標囉！這樣比較好找。

C3：它還有大地圖（世界地圖）可以看，還蠻方便的，然後你去過的地方，顏色會變得不一樣，沒去過的地方是土黃色的，去過的地方就會變成綠色的，然後還會標出你的所在地。

B4：紅點是 NPC，藍點是飛行的降落點，箭頭的話，就是出口，採集的地方也會標示出來。砍木頭的地方也會，然後也會有任務提示，會有兩個圈圈表示。

C4：其實有地圖的部分，可以看一下所在的區域，然後，它有標點，它有一些比較重要的地方，都會標出來。而且它還有給座標，所以其實還蠻方便的，而且如果你有組隊的話，隊友會以其他顏色顯示在地圖上。



圖 19：遊戲世界地圖（飛天歷險 Free 官網）

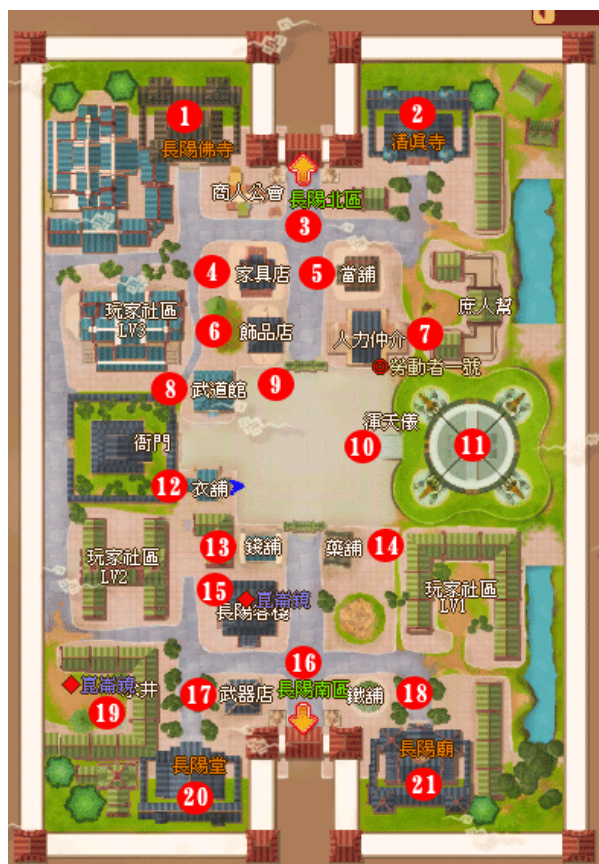


圖 20：小地圖（飛天歷險 Free 官網）

地圖除了提供交通及人物周遭資訊外，也可將地圖做最大的利用，透過定位的方式，讓玩家能以簡便的方法到達目的地。所有受訪者皆表示，在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中的定位系統是相當特別且簡便的交通方式，玩家可以利用此一系統標示欲到達的目的地，角色便會自行步行到該地點，不需玩家用滑鼠或鍵盤一步步操控。

C2：就看右上角的地圖阿！我玩過這麼多遊戲，覺得這個的設計真的是超讚的！衛星定位系統，我只要在地圖上點一個地方，它就會自己走過去了。

C3：我就會一直看地圖吧！我覺得它標示的還算是清楚，而且它有些裝備商、回收商、特別的 NPC 什麼的，都會在地圖上。而且它還可以直接點，人物就會自己走過去目的地，如果是那種一直走的那種就會很累。比例也算是蠻吻合的。

綜合以上訪談內容，以逐段分析的方式編譯，彙整歸納為一類別，命名為「地圖資訊」，並將概念化後的訪談內容以可玩性設計準則呈現如下：

- 應有遊戲世界地圖和地區性地圖，並提供兩者簡易的轉換方式。
- 地圖應顯示與角色活動有關的任何資訊，如任務 NPC、怪物和隊友的位置等，也應標示出店家名稱及遊戲世界的地形、地貌；並應考慮比例尺的設計。
- 應提供簡便的方式（如定位）讓玩家利用地圖到達目的地。
- 應提供座標，以及角色人物周遭的交通資訊，讓玩家能在遊戲世界中不至於迷失。
- 地圖系統應清楚標示玩家已到及未到之處，並以明顯的方式呈現。

由上述的討論和彙整發現，文獻所提及之遊戲界面的功能設計面向，以往是以遊戲的軟、硬體介面為區分之標準，所著重者在於遊戲的軟體設計和硬體介面的安排，在硬體介面上，以遊戲的操作方式為主要考量，諸如搖桿、鍵盤、滑鼠等的硬體介面。但由所蒐集的資料發現，目前線上遊戲的操作大多為鍵盤、滑鼠的模式，對於其他硬體設備的要求並不顯著；此外，目前線上遊戲的玩家較重視遊戲是否能以符合他們常識認知的方式進行，故在遊戲界面設計的考量上，應考慮玩家過去的遊戲經驗，亦即需將玩家的心智模式（mental model）納入設計依據中，或以逐步漸進的方式重新模塑玩家的使用經驗。誠如 Kozma（1991）所言，電腦能夠刺激人們的認知模式（conceptual models），讓人們在操作電腦系統時，能更準確地模擬系統的行為，而認知模式的塑造能夠型塑出特定的心智模式。這樣的模擬模式讓玩家能夠預知電腦所呈現的回饋反應，並做出相對應的行為，讓玩家對於遊戲系統的操作能更得心應手。

二、 遊戲擬真性

透過文獻的彙整，將遊戲擬真性的呈現劃分為「3D 呈現」、「視角」、「設定方位」和「設定時間隱喻」四個面向，將訪談資料的整理後，所得之結果與文獻相仿，唯在命名上將「3D 呈現」更替為「遊戲畫面及風格的呈現和設計」，將遊戲畫面的整體風格呈現亦納入考量，不侷限於 3D 效果的呈現，較文獻之命名更能凸顯此部分訪談及日記記錄所得之結果。因此在本研究中，利用紮根理論的分析方法，將訪談資料及日誌內容做彙整，於初步的開放性譯碼階段，透過訪談逐字稿和日誌的分類與命名，以及與文獻整理之內容交叉分析，將 MMORPGs 在遊戲擬真性上的呈

現區分為四大部分，並分別依照其內容特性和文獻探討的結果，將之命名為「遊戲畫面及風格的呈現和設計」、「遊戲視角」、「時間隱喻」和「設定方位」四個命題，以下分別探討之。

(一) 遊戲畫面及風格的呈現和設計

由於 MMORPGs 市場的競爭激烈，每年都有數十種新的遊戲上市，因此，能否吸引玩家遊戲為線上遊戲成功與否的重要關鍵。而遊戲的畫面及風格的呈現為玩家對每款遊戲的第一印象，在 MMORPGs 的畫面風格上應該與遊戲環境的設計一致，即使是在不同的遊戲環境，其風格也應與整體遊戲設計相符合，才不至於讓玩家感到困惑。由於 3D 環境的呈現是構成虛擬遊戲世界真實感的重要因素，包括了遊戲的背景或角色的影像 (Chio, Kim & Kim, 1999)，可說是玩家對整個遊戲的觀感。此外，遊戲的畫面應提供不同呈現精緻程度的設定選項，玩家才能依自身需求或電腦配備做選擇，在相關的研究中亦提及在遊戲介面的設計上，應提供客製化的設定選項 (Federoff, 2002)，讓玩家能自由做選擇與調整。另外，遊戲畫面也可適度利用隱喻的概念來設計遊戲環境，增加玩家的樂趣。這樣的隱喻設計可以現實世界為框架，或以虛構故事為考量，能符合遊戲所設定之情境和故事情節的設定即可。

A3：如果是房子的話，我只要不覺得它突兀就好。像它其實就是蠻中國風的阿！所以就是讓它長得像這樣，像長安城裡面就是有長安城的樣子，如果長安城裡面是高樓大廈的話，那就很奇怪阿！

B2：如果說是像這種 3D 遊戲的話，有時候看風景的時候，會覺得這個風景還不錯，就會覺得，自己置身其中，但就是要拉到最近，就不能看到人物，就是以第一人稱視角在看。那如果說是比較平面一點的遊戲的話，像是 2D 的話，我就會比較分得清楚。就是...真實的感覺會降低。

C1：它本來是以一個歷史故事當背景，然後突然裡面出了一個地圖，裡面都是可愛的東西，那你就會覺得完全沒有任何歷史的因素，你就會搞不太清楚是為什麼，你就會覺得這遊戲是不是在擺爛這樣。所以說，如果說它是就這樣可愛，那就是那個風格繼續下去，那如果你要改變，你也要有原因，至少要接得不要讓玩家覺得很奇怪。

C2：細緻度的話，如果我使用良好、角色影子的話，如果我用尚可，影子就會是一團，如果用普通就會具象一點，卡通的效果就很重要，我最喜歡用的就是卡通的效果，現在是完全沒有加任何的東西嘛！

C3 (D)：飛天歷險的買賣畫面有分兩種，一種是普通、一種是販賣機模式。普通模式裡面，可以看到一堆人在擺攤，像是逛夜市一樣，雖然亂七八糟，還會出現嗡嗡的嘈雜聲，可是卻讓人更有慾望逛街，因為很像在逛夜市。

由上述訪談內容、日誌記錄和文獻結果的編碼彙整，將相關的概念做一連結，命名為「遊戲畫面風格的呈現和設計」，其概念化後的可玩性設計準則如下：

- 遊戲畫面所呈現的精緻效果應具多元化設定選項，讓玩家能依自身需求和電腦設備做選擇。
- 遊戲環境的設計應與遊戲風格一致，並依不同場景做變化。
- 遊戲環境的設計可適度利用真實生活中隱喻的概念創造趣味性。
- 3D 畫面會影響玩家遊戲時的沈浸感。

(二) 遊戲視角

一般而言，MMORPGs 皆為第三人稱的遊戲視角，受訪者表示，第三人稱視角的遊戲可視範圍較大，和在真實世界中的觀看方式較為類似，且第三人稱視角能夠讓玩家自由調整視線範圍，較具有操控性，這和 Clarke-Willson (1998) 所提出的觀點一致。而 Clarke-Willson (1998) 所主張之，可以活動式的按鍵、轉換視線及提供地圖模式等方式來改善第一人稱視角讓玩家角色活動受限的缺點，透過訪談則發現玩家多數偏好第三人稱視角，即使遊戲介面的設計能有效避免第一人稱視角所具有的限制，玩家亦以過去的遊戲經驗為主要考量而選擇第三人稱視角為主要的遊戲方式，並認為這樣的遊戲方式較具「真實感」。以往針對遊戲介面可玩性的設計準則研究，較少針對遊戲視角做深入的探究，但遊戲視角的選擇和設計實為影響玩家遊戲經驗的重要因素，在介面設計上應將此納入考量範圍。此外，因玩家遊戲經驗的不同，對於第一人稱視角和第三人稱視角的需求亦異，故應提供自由轉換的設定。

A3：如果是第一人稱的話會覺得不太習慣吧！因為玩遊戲的時候就習慣有個人在前面，那如果突然變成第一人稱視角的話就會覺得有點奇怪。看到的東西會比較少，視線會有侷限。

B1：……這樣打怪的時候看前後左右的情況比較方便，還有玩螢幕照相的時候也方便。

C1：操作的話，像我會選擇自由視角阿，它這邊的視角是可以調的，自由模式的話是可以三度上下、左右去調嘛！然後模式一、模式二的话，像模式一就不能上下，模式二的話是可以上下，不過只有一點點而已，但也只能這樣子，不能再往下，所以自由模式是比較自由，我就都挑自由模式。

由以上訪談內容做逐句逐段的編譯分析，將類似的概念做集合，命名此命題為「遊戲視角」，訪談內容概念化後的可玩性設計準則如下：

- MMORPGs 適合以第三人稱視角的方式呈現，並應讓玩家如同在真實世界般可自由觀

看遊戲世界，能夠調整視線範圍。

- 應讓玩家能在第一人稱視角與第三人稱視角間自由做轉換。

(三) 時間隱喻

在遊戲世界中，通常會設定一個遊戲世界的時間概念，此一概念與現實生活的時間框架往往不盡相同，如果遊戲能夠根據故事情節製造遊戲時間的變化，則容易讓玩家體驗到時間不同所造成的差異，就如同在現實世界一樣，所以 Chio, Kim & Kim (1999) 會認為豐富且多樣化的時間隱喻能夠讓玩家受到遊戲世界所呈現的擬真環境所吸引。此外，多數受訪者也表示，若遊戲世界的時間隱喻能和現實世界相符合，也有日、夜及天氣好壞的區別，則會增加遊戲的真實感。尤其，在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，角色人物的運勢也會依日期或日夜的交換而有所更動，這樣的設計和現實生活相符合，是相當引人入勝的設計。除了 Chio, Kim & Kim (1999) 等人所提出之構成好玩遊戲的面向中，曾探討遊戲時間隱喻的概念外，以往針對遊戲可玩性設計的準則性研究，對於時間隱喻概念的探討較少。

A2：除了日期會變之外，天氣也會有變化阿！就像現實世界一樣。

A4：遊戲世界的時間...就看右下角的視窗上有寫。另外，還會看人物狀態欄的部分吧（左上角）！上面有戀愛運、工作運還有戰鬥運，換一天的話，運氣就會改變，像譬如說，戰鬥運大吉的話，可能掉的東西就會比較好，工作運其實也蠻重要的，合成物品的時候，成功率跟這個就會有關係。所以就說在工作運比較高的時候來做合成。

C4：它除了本身有日、夜的設計之外，它還有一些指令可以看時間，而且它這邊有小時鐘可以看，遊戲內的時間，而且我的話，我自己會計時間，看它每過多久會換一次日夜，我自己會去注意那個。

由上述訪談內容之彙整，配合文獻探討的結果，將此部分的訪談內容概念化後，構連為「時間隱喻」此一命題，概念化後相關的可玩性設計準則如下：

- 遊戲世界的時間隱喻應與現實世界相符，與時間隱喻相關的人物狀態也應隨機做改變。
- 遊戲世界的時間應明確做提示，且有白天、黑夜及天氣好壞的區別。

(四) 設定方位

在遊戲世界裡，遊戲空間的呈現是由角色的活動或螢幕背景的變遷所決定，當玩家探索遊戲世界陌生的環境時，會以遊戲環境的地形、地勢或怪物的分佈作為設

定方位的依據。尤其是在迷宮地下城時，為增加遊戲的趣味性和挑戰性，在迷宮的部分大多不會提供詳細的地圖，玩家必須自行摸索環境找到出路，所憑藉的便是怪物分佈及地形、地貌等的變化。因此，遊戲環境應配合場景的不同做多元化的空間變化。此外，若能讓玩家自行設定標的物，標記所在方位，也能提高玩家對於遊戲環境的掌控性，而依據情安排適當的人物場景和方位也能讓玩家更易感受到遊戲世界的真實性。在 Chio, Kim & Kim (1999) 的研究中，曾針對遊戲方位設定的概念加以探討，在本研究中則更進一步具體地呈現在遊戲環境中，應提供什麼樣的資訊讓玩家清楚自身所在方位，除了應依據遊戲故事情節的安排設定角色人物的場景外，更可利用設定標的物或以地圖標示的方式提供明確的環境資訊。這樣的設計考量可讓玩家在遊戲世界中不致於迷失方位，也可透過場景、地圖或標的物設置的設定，讓玩家能依據自身需求設定遊戲方位，提高玩家的對遊戲的掌控性。在以往的可玩性設計準則研究裡，針對設定方位的考量較少，為本研究特出之處。

A4：就是看怪物阿！就是...可能到一個地區以後，怪物的分佈就會變得比較不一樣，就會換新的怪物，通常要離開的地方怪物都會比較弱。這邊的怪物都比較有一定的區域，就一區一區會不一樣。

B2：就要靠自己的記憶啦！因為像這個是網路版，如果是單機版的部分，我記得它有專門為玩家設計的路標，就是你可以在某個地方，放下一個指標當作提醒說，你是從哪裡過來的，不過網路版的話就沒有這種功能。

C4 (D)：應該是場景的部份，在那些墳場墓地，或是洞穴的時候，就會感覺到這些地方真的不太對勁。

由上述訪談內容及日誌的編譯，將類似的概念做構連，命名此一命題為「設定方位」，訪談內容概念化後的可玩性設計準則如下：

- 在迷宮或因劇情需要而不提供完整地圖資訊的環境中，可提供自由路標設置的功能，讓玩家自行設定方位。
- 若在無詳細地圖處，應以地形、地勢、怪物分佈等標的指引玩家。
- 依遊戲情節安排適宜的人物場景及方位。

三、 遊戲呈現的想像力

在遊戲世界中，想像力和擬真能讓玩家在遊戲時獲得感知上的樂趣，而此種感知上的樂趣會透過介面設計來呈現。其中，想像力是指玩家能否感受到遊戲所營造的幻想情境 (Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002)。透過日誌和訪談內容的編譯與分析，將 MMORPGs 在想像力上的呈現做一歸納與彙整，並依內容屬性加以分類，把相關之內容做構連，所得到的概念化後的數個命題，分別命名為「遊戲聲音」、「角色人物外觀的設計」和「動畫呈現」，以下分別討論之。

(一) 遊戲聲音

1. 背景音樂

綜合訪談的結果，大部分的受訪者皆表示，「軒轅劍網路版：飛天歷險」的背景音樂沿襲單機版「軒轅劍」系列的音樂，吸引許多原本單機版的玩家，但由於線上遊戲與單機版遊戲特性的不同，線上遊戲的玩家生命週期較長，因此，遊戲的背景音樂若不能極富變化性，則多數玩家會將背景音樂關閉，改而聽自己喜好的音樂。

C1：可能一開始，第一次進入遊戲的時候我會開著音樂和音效，可是之後聽一陣子之後就會覺得，阿！好無聊喔！都一樣，好吧！那我就來聽自己的音樂好了，只要不 lag 的話，我就會聽自己的音樂。

C4：而且我覺得它裡面的音樂太單調了，它會在同一個地區一直重複。

此外，受訪者咸認為，有些遊戲場景的背景音樂因為能和遊戲環境相配合，故更能營造屬於該場景的氣氛，大大提高了對遊戲世界的想像力，也會影響遊戲玩家的沈浸程度。如同 Friberg & Gardenfors (2004) 所言，電腦遊戲在聽覺上的呈現能夠操控玩家的想像力，聲音能夠傳達非常專業的資訊並製造暗示性的音樂環境或微妙的情緒。在研究的訪談資料蒐集中，亦有相同的結果呈現，玩家認為遊戲的背景音樂能喚起對遊戲世界的想像，進而沈浸於該環境中，顯見遊戲背景音樂的重要性。

A1：喔...還有一個方法可以知道你身在哪裡是因為那個背景音樂，就是，你換一個地方的時候，它會換一個音樂。

C1：它像是進入城鎮裡面的音樂、城鎮外面，還有接近一些危險或戰鬥區，它的音樂就會不一樣，那你就會知道你應該開始緊張了，就可能是戰鬥區這樣子。就會有一些音效、轉換場景的背景音樂。

C4：遊戲的背景音樂主要是可以營造這個地區的感覺，像如果是感覺會比較危險的地方的話，它的音樂就會變得感覺起來比較緊張，如果是城內的話，就會是比較和樂的氣氛，很像過年...

再者，遊戲的背景音樂也應配合角色的活動做呈現，例如在戰鬥時，可以藉由節奏明快的音樂來提醒玩家，也可增加音樂的變化性。

B3：除非是打比較重要的戰役，或是跟朋友一起打的話，就會覺得要比較融入這個遊戲的時候，那我就會覺得，那我不要聽音樂好了，我就不要聽自己的音樂，就聽它的音樂。

C3 (D)：在配樂方面，玩家攻擊怪物的時候，會出現戰鬥的音樂，讓玩家有打怪的狠勁、快感的感覺出現。有時候不想玩的時候還會因為聽

到振奮的音樂又讓我想繼續練功了。

上述針對遊戲背景音樂的探討，在 Järvinen, Heliö, & Mäyrä (2002) 的研究中，將之劃分為遊戲裡的非情境聲音 (non-diegetic)，可強化遊戲的氣氛，但在相關的準則性研究中，則較少述及應如何針對背景音樂做設計，因此，在本研究中藉由以上幾個部分訪談內容和日誌的編譯分析，將相關的概念做連結，依其內容特性命名此類別為「背景音樂」，並將概念化後的訪談內容，歸納為可玩性設計準則如下：

- 背景音樂應與遊戲場景相搭配，並依場景的不同做更換，營造特定場景的地區性特色，同一場景的背景音樂也應富變化性。
- 背景音樂應配合情節發展以及角色人物的動作做呈現。
- 音樂會影響玩家遊戲時的沈浸程度。

2. 音效

在遊戲音效呈現的部分，訪談內容所獲得的相關資料較多，分析訪談稿發現，受訪者會將音效的呈現視為回饋系統的一部份，而不同種族或職業人物所發出的音效也應具區隔性。在 Desurvire, Caplan & Jozsef (2004) 對於可玩性設計評估的研究中亦提及，遊戲的聲音應該提供有意義的回饋或激起玩家的特殊情緒，這樣的論述與研究發現相一致，而在本研究中將設計遊戲音效所應考量的面向做更進一步的探究，並發展出相關的設計準則。

A2：女修羅的笑聲超像巫婆的，會心一擊的話，角色會出聲類似「ㄚㄨ」之類的聲音。

C3：還有一些表情的音效，還有一些揮手之類的動作，每個職業都會出聲音，不過每個職業的聲音不太一樣。另外，平常打怪也會有音效。開啟某些東西也會有音效，開右下角的功能列都會有音效，跟 NPC 講話、賣一些東西也都會有音效，所以你賣完了也會有「咚」一聲。

此外，遊戲的音效也應依角色人物或 NPC 的活動做變化，不同的場景也應該有不同的音效呈現，以角色人物的腳步聲而言，踩在木質地板和一般土地上的腳步聲應有明顯區別，方能使遊戲更具臨場感。在 Järvinen, Heliö, & Mäyrä (2002) 的研究中，將遊戲音效界定為情境聲音 (diegetic sound)，情境聲音的運用能營造玩家對遊戲的整體印象，進而沈浸於遊戲世界中。

A1：不是會有一些可愛的動作什麼的，它會有一些打招呼阿，會有聲音，然後就會覺得很可愛，有那種都會放出來聽這樣。它就會做動作，然後講話這樣。

C1：因為通常腳步聲是踩不同的地就會有不同的腳步聲，就會很可愛。就會比較有感覺說，像是你踩在不同的地，像是踩在泥地、踩到木板、

踩到大理石，就會不一樣。

C3：那它走路也會有音效，它走路還會冒煙耶！他踩到地板，像是木板，就會變成「兜兜兜」的聲音，本來的聲音是普通的走路聲音，走到特殊的地方就會有不同的聲音，怪物被殺了也會有慘叫聲。

C4：音效的部分，我覺得做得算不錯。它在攻擊和被攻擊時，會有技能特效，它的技能、特效都會有附帶的音效出來。它都會有集氣，或是咻一下的這種聲音。

由此部分訪談內容的編譯，將相關的內容做構連後，命名此一類別為「音效」，並將概念化後的內容彙整為相關的可玩性設計準則如下：

- 遊戲音效應具多樣性，並與角色人物或 NPC 的動作、活動相配合，營造臨場感。
- 不同角色人物所發出的聲音應具區別性。
- 音效的呈現應多元化且富變化性，做為回饋系統的一部份，且應配合不同場景做呈現。

(二) 角色人物外觀的設計

在遊戲介面設計所呈現的想像力面向上，文獻探討結果未將角色人物的外觀做明確的劃分，而在本研究中，因訪談內容在此面向上的資料較為繁複，為求研究發現在呈現上的條理分明，故將角色人物外觀的設計依所得資料的特性劃分為「人物本身」和「造型服飾」兩部分。

1. 人物本身

玩家進入遊戲之初，皆須先創造一個代表自己在遊戲世界的化身，通常可以選擇人物的職業或是種族，另外，也會有角色人物特徵的一些選項設定，這部分攸關玩家在遊戲世界中人物的呈現，通常會有頭部、臉部、身體等選項可供玩家自由做搭配。玩家在創造角色人物外型時，在臉部的地方會希望有較為細部的調整，諸如眉毛的距離、眼睛的大小、嘴巴的大小等，目的在於凸顯人物的特殊性，以與其他玩家有所區別。這樣的研究發現與 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 針對電視遊戲所做的可玩性設計準則研究結果相仿，玩家會利用遊戲所提供的設定選項，創造與其他玩家具有區隔性的角色人物。在 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 的研究中，對於角色人物創造的設計準則著重於大面向的探討，諸如「讓玩家能輕易辨識何者為敵方、友方或中立者」、「玩家能選擇遊戲主要的初始角色」等。在本研究裡，則根據訪談資料之所得，以較為具體的敘述呈現，在角色「人物本身」的面向上，述及臉部、身體等部位的細部設計，較以往的研究有更為深入的探討，

以提供遊戲設計者更為具體的設計依據。

C1：因為有些遊戲它沒有讓你選，這個 3D 模組的樣子，可是它會讓你選臉這樣，比如說臉阿、眼睛長怎樣、鼻子阿之類的，那我會覺得一定要有這個設定，不然每個人的臉就都長一樣，不知道誰是誰，那我喜歡跟別人長的有點不太一樣。

C4：它人物設計比較不好的地方就是臉型跟頭髮不夠多，它身材可以調整的地方都很多。它在身材的調整方面算是做得很好。

除了各項設定外，也應提供隨機的選項讓不想花時間設定角色人物外型的玩家，能夠簡便地創造屬於自己的人物。Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 亦認為應提供直覺且容易使用的方式讓玩家設定角色人物，避免冗長而耗時的選擇設定過程。為了滿足不同玩家的需求，應盡可能提供詳盡的設定選項，但亦讓玩家能自由選擇是否設定細部的項目。

A4：那方面我不太重視耶~~如果全部都要自己設定的話有點太煩了。它有一個選項是隨機阿！如果看一看不太喜歡，就再按上一步，再叫它隨機。我覺得有些設定實在是太多了，我又懶得設定，就叫它隨機就好了。

在創造角色人物方面，雖然要給予玩家多元化的選擇，以及最大限度的自由，但系統也應對一定身材比例的正确性予以提示，讓玩家有更充分的資訊創造人物。

B2：天人因為它本身的造型是穿的緊緊的，然後袖子又長長的，當你要調比例的時候會不太好調，因為都被衣服擋住了，會看不太出來。有時候你會調出一個手長腳長的仙人，後來才會發現身材的比例調錯了。

除此之外，角色人物的細部設計，如手、腳、關節或是臉部五官的呈現，也應盡可能細緻，並提供不同的細緻度選項讓玩家能依自身需求及電腦設備做調整。

C2：至少細緻度要夠，就像這些特殊服裝就蠻細緻的，有些遊戲的手腳就不夠圓，就會覺得不夠細緻，不夠逼真。手腳我覺得可以做漂亮一點，像是關節的部分，飛天的話看起來還蠻逼真的。有的遊戲比較有稜有角，沒有那麼漂亮。

由上述訪談內容的逐段分析編譯，將此部分相關的概念彙整為一類別，命名為「人物本身」，並依概念屬性歸納可玩性設計準則如下：

- 創造角色人物的細部選擇應具多元性，並提供細部設定，諸如臉型、髮型、眉毛、眼睛、鼻子、耳朵、身長、手長、胸部等的設定，讓玩家能凸顯個人獨特性。
- 角色人物的創造應提供隨機設定的選項。
- 角色人物五官和手、腳、關節等部位的線條設計應盡可能柔和，並提供多樣化選項讓玩家依自身需求做設定，且有詳盡的資訊讓玩家瞭解設定項目不同所造成的改變。

2. 造型服飾

多位受訪者均表示遊戲人物的造型服飾是遊戲時相當重視的一環，因為在遊戲世界中，玩家必須不斷操控同一個角色人物，若在服飾造型上多有變化，則能增加遊戲的趣味性。尤其若是有特殊的裝備，則更能凸顯個人獨特性，而服飾設計的逼真程度通常不在玩家的考慮之列，畢竟是虛擬的遊戲世界，受訪者普遍認為只要服飾的細部設計細緻，且色彩分明、線條柔和即可。

B2：有人會穿醫生服和護士服，我覺得還蠻好看的。這是旗袍，棉花帽。這是聖誕帽，顏色、線條都很漂亮。

C3：只是說，那些變換服飾的功能，可能要花台幣買那個功能來用，那就比較可能造成角色的差異性比較大。不然你開放那些選單，像是什麼，頭部、胸部之類的，還是很容易跟別人一樣。

除此之外，亦有受訪者將遊戲世界的角色服飾投射至現實世界的服飾概念，認為服飾的設計應具多樣化，且會依種族的的不同做服飾上的搭配。

C2：我研究了很久覺得，女天人穿旗袍還不錯，所以就穿旗袍，那我同學是覺得女僕裝什麼職業穿起來都很好看，所以就穿女僕裝。女天人也不太能穿泳裝。就像在現實中配衣服一樣。

在 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 的研究中，認為應讓玩家自行設計角色的造型，使其增加對遊戲世界的想像沈浸，但 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 將人物造型服飾的設計歸屬於「遊戲機制」面向，而由於角色人物的外觀，不論是人物本身或是外在的服飾裝扮，都會影響玩家所獲得的感官樂趣，而這樣的感官刺激進而可能讓更玩家融入遊戲所營造的想像氛圍中，因此將此部分的訪談內容分析彙整後，以概念的屬性命名此一類別為「造型服飾」，並劃分為遊戲介面可玩性設計的想像力呈現面向，編譯後的可玩性設計準則如下：

- 角色人物的裝備和服飾應具多樣性，應力求細緻及色彩鮮明、線條柔和。
- 在一定限度內，讓玩家自行設計服飾、裝備，以滿足玩家欲凸顯個人特殊性的需求。
- 遊戲服飾的設計應能讓玩家將現實世界的服飾概念投射至遊戲世界的角色服飾。

(三) 動畫呈現

在遊戲動畫的呈現方面，在互動性的 MMORPGs 中穿插非互動性的動畫會讓遊戲的整體呈現更為活潑。而以動畫的方式表現任務劇情時，應營造與遊戲風格一致的氛圍並與背景音樂做搭配，讓遊戲更具整體感。除此之外，有受訪者認為若能

讓玩家適度參與動畫進行，會讓遊戲更爲有趣，而能在動畫中看到角色人物的活動也會增加遊戲的豐富性。

雖然多數玩家認爲適時在遊戲中穿插動畫會讓遊戲更生動，而 Clanton (1998) 也認爲這樣非互動性的動畫會讓遊戲更爲有趣，但 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 則提出，動畫應以短片爲主，數量也不宜太多，以免降低遊戲的流暢度。因爲安插動畫時，必定會先中斷目前玩家所進行的遊戲，若是動畫出現的次數太過頻繁，則可能影響玩家遊戲時的沈浸程度，讓玩家不時因動畫的出現而被迫暫時停止遊戲，因此在動畫的安排上應詳加考量。而在以往，針對遊戲動畫設計的討論多未將動畫在遊戲中所擔負的角色---表現遊戲故事劇情和觸發任務納入考量，在本研究中則將此動畫設計的面向另闢一命題加以討論，旨在以更爲深入的觀點探究遊戲動畫應有的設計考量，以提供遊戲設計者更爲完善的可玩性設計準則。

A2：一般接任務就是跟他講講話，然後就接任務，然後做不做然後回來，就沒有那個劇情，那它主線劇情的話就會有那個動畫，就覺得還不錯，對！就覺得劇情跟動畫的配合還不錯。

B1：其他遊戲雖然也有任務的設計，不過字太多通常不會去看...只去看解任務條件，像飛天這樣比較有身歷其境解任務的感覺。

C1：那比如說它設定一個玩家角色是這樣走過去、跑過去，然後其他隊友站起來跟他講話這樣，然後就這樣看，那它裡面就會有一個視角，反正就是 NPC 的互動就在你眼前，它可能會拉得比較近然後它就是會做一些.....因為畫面已經設定好了，就是去做動畫這樣。它的呈現方式就還蠻協調的，不會太突兀。

C1 (D)：當進行主線任務的時候，會以一段玩家角色（甚至包含正在組隊的隊友）在裡面的劇情動畫，容易讓玩家了解遊戲劇情，感受比較深。

C2：在飛天的話，我就是整個人物在裡面，我穿什麼衣服就是什麼樣子，拿什麼東西就是怎樣，我的隊友的裝扮也都是跟平常一樣的，不會很突兀的隨便給你幾個角色。我覺得這個地方真的做得很好，我穿旗袍，就真的顯示旗袍。

依據上述訪談及日誌內容的分析與編譯，將之彙整爲一類別，並命名爲「動畫呈現」，發展與之相關的可玩性設計準則如下：

- 遊戲動畫應配合故事劇情做呈現，營造與遊戲風格一致的氛圍，並讓玩家有身歷其境的參與感，不顯突兀。
- 遊戲動畫應能表現遊戲劇情。

(四) 小結

透過以上訪談內容和使用者的日誌的開放性譯碼和主軸性譯碼，將 MMORPGs 界面的可玩性設計歸納為數條可玩性準則（表 18），並依準則的性質和屬性，分別編譯出數個命題和類別，如

圖 21，與文獻所得相異處，在圖表中以灰階凸顯。

在遊戲功能的部分，將文獻所得之「硬體介面設計」及「軟體介面設計」代之以「遊戲系統的操作及設計」、「聊天通訊系統的設計」和「遊戲畫面所呈現的資訊」。在此三個命題中突破軟、硬體介面截然劃分的限制，純粹以遊戲系統功能上的呈現或設定為取向，較文獻彙整之結果更能凸顯可玩性在介面設計方面的考量點，而透過訪談和日記記錄的資料蒐集，對於遊戲功能設計之軟硬體考量亦較少，故在此部分的呈現上依據本研究之彙整與需要，將遊戲界面的功能設計劃分為「遊戲系統的操作及設計」、「聊天通訊系統的設計」和「遊戲畫面所呈現的資訊」三個命題。除此之外，透過日誌記錄和訪談內容的彙整，歸納數則與遊戲功能相關之 MMORPGs 的可玩性設計準則，並以不同的類別歸之，諸如遊戲「物品欄的設計」、「熱鍵/快捷鍵的設計」和「角色人物相關資訊的呈現」等，皆為資料蒐集後加以分析處理之結果。

此外，在遊戲想像力的呈現上，在文獻架構中所提及者，僅止於「角色人物外觀設計」層次，研究中，根據資料彙整之結果，將此一面向細分為「人物本身」的外觀設計，以及角色的「造型服飾」。在「人物本身」的部分指角色人物的五官、外型的設計，而「造型服飾」則是指角色人物的裝備和服飾，如武器、上衣、褲子等的設計。

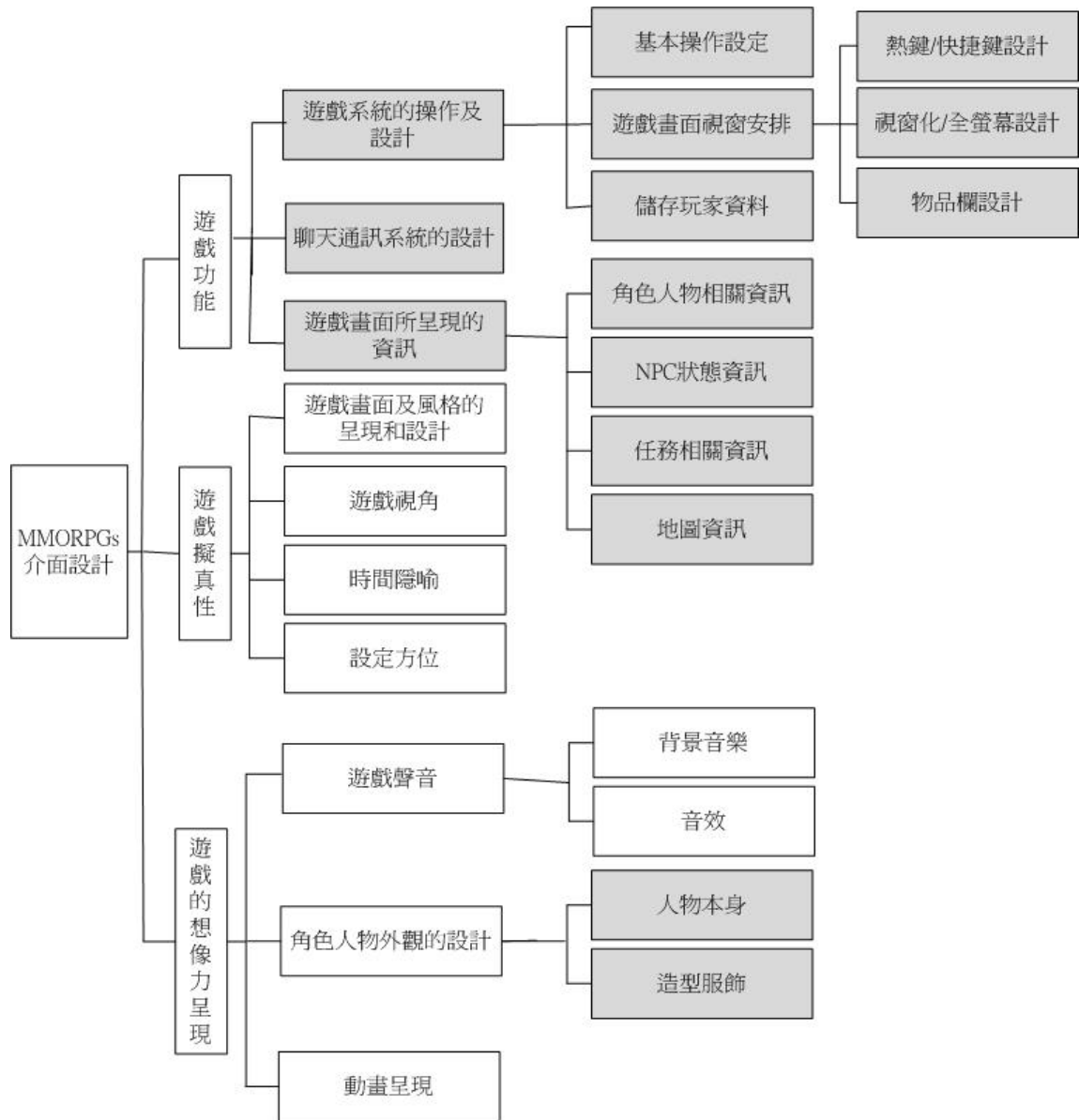


圖 21：MMORPGs 介面設計要項（本研究整理）

表 18：MMORPGs 介面的可玩性設計準則（本研究整理）

	命題	類別	可玩性設計準則（範疇的性質和面向）
遊戲功能設計	聊天通訊系統的設計		(1) 聊天功能的設計應符合玩家在一般即時通訊軟體上的使用習慣（MSN 系統），並盡可能簡便。 (2) 聊天視窗應能讓玩家自由做縮放或關閉。 (3) 應明確說明聊天系統的基本功能和操作方式。
	遊戲系統的操作及	基本操作與設定	(4) 遊戲系統的操作方式應盡可能多元化並符合玩家需求，讓玩家能依電腦設備自由做設定。 (5) 應提供多元化的操作方式控制系統，讓玩家能自由選擇以滑鼠或鍵盤進行操作。

設定		(6) 系統應於遊戲開始前明確說明如何操作角色進行各項活動。 (7) 以直覺性的圖像式介面設計讓玩家易於學習，其設計應和遊戲整體風格相符。	
	遊戲畫面視窗的安排	視窗化/全螢幕設計	(8) 應提供多元化且簡便的選擇，讓玩家能依自身需求在遊戲視窗化或全螢幕間做轉換，視窗設計應為非侵入式。 (9) 遊戲畫面的各個視窗應能讓玩家自由做移動、縮放，且能和鍵盤的位置相對應，讓玩家容易操作設定。
		熱鍵/快捷鍵設計	(10) 遊戲熱鍵/快捷鍵的設定和數量應盡可能滿足玩家的需求。
		物品欄設計	(11) 遊戲物品欄的數量應盡可能滿足玩家需求，並提供清楚的分類以及物品資訊的詳細說明。
	儲存玩家資料	(12) 遊戲帳號應儲存各個帳號的基本設定，除了角色人物的資料外，也應儲存快捷鍵和功能設定，以方便玩家更換不同電腦遊戲的需求。	
遊戲畫面所提供的訊息	角色人物相關資訊	(13) 角色人物的各項技能應有具體且明確的說明，其說明應能正確描述技能的屬性、功用、限制和優缺點。 (14) 遊戲畫面應標示角色的正負面狀態及與之相關的各項數值，如血量、運勢等，並以醒目的方式做提示。 (15) 物品、裝備的能力加成、數量、屬性等資訊應明確告知，並以玩家容易取得的方式呈現。 (16) 在遊戲畫面上，應盡可能提供玩家關於進行遊戲的資訊，並於有提示的地方以明顯的顏色或圖示做區別。	
	NPC 狀態資訊	(17) 怪物的資訊應盡可能詳細標示，並於玩家游標指向處以淺顯易懂的方式顯示怪物的屬性、職業、血量多寡（數值表示）、攻擊力和防禦力等資訊。 (18) 怪物生命值的增減應能從遊戲主畫面清楚得知。 (19) 角色人物隊友的狀態、屬性應能從遊戲主畫面清楚得知，包括隊友的職業、種族、血量、正負面狀態、屬性等資訊。	
	任務相關資訊	(20) 應盡可能提供解決任務的相關資訊，如任務地點、時間限制的有無、解決方式等，並明確說明任務的等級限定，按此做合宜的設定，以降低玩家的不確定性。 (21) 應詳細記錄已解決和未解決的任務。	
	地圖資訊	(22) 應有遊戲世界地圖和地區性地圖，並提供兩者簡易的	

			<p>轉換方式。</p> <p>(23) 地圖應顯示與角色活動有關的任何資訊，如任務 NPC、怪物和隊友的位置等，也應標示出店家名稱及遊戲世界的地形、地貌；並應考慮比例尺的設計。</p> <p>(24) 應提供簡便的方式（如定位）讓玩家利用地圖到達目的地。</p> <p>(25) 應提供座標，以及角色人物周遭的交通資訊，讓玩家能在遊戲世界中不至於迷失。</p> <p>(26) 地圖系統應清楚標示玩家已到及未到之處，並以明顯的方式呈現。</p>
遊戲擬真性設計	遊戲畫面及風格的呈現和設計		<p>(27) 遊戲畫面所呈現的精緻效果應具多元化設定選項，讓玩家能依自身需求和電腦設備做選擇。</p> <p>(28) 遊戲環境的設計應與遊戲風格一致，並依不同場景做變化。</p> <p>(29) 遊戲環境的設計可適度利用真實生活中隱喻的概念創造趣味性。</p> <p>(30) 3D 畫面會影響玩家遊戲時的沈浸感。</p>
	遊戲視角		<p>(31) MMORPGs 適合以第三人稱視角的方式呈現，並應讓玩家如同在真實世界般可自由觀看遊戲世界，能夠調整視線範圍。</p> <p>(32) 應讓玩家能在第一人稱視角與第三人稱視角間自由做轉換。</p>
	時間隱喻		<p>(33) 遊戲世界的時間隱喻應與現實世界相符，與時間隱喻相關的人物狀態也應隨機做改變。</p> <p>(34) 遊戲世界的時間應明確做提示，且有白天、黑夜及天氣好壞的區別。</p>
	設定方位		<p>(35) 在迷宮或因劇情需要而不提供完整地圖資訊的環境中，可提供自由路標設置的功能，讓玩家自行設定方位。</p> <p>(36) 若在無詳細地圖處，應以地形、地勢、怪物分佈等標的指引玩家。</p> <p>(37) 依遊戲情節安排適宜的人物場景及方位。</p>
遊戲想像力	遊戲聲音	背景音樂	<p>(38) 背景音樂應與遊戲場景相搭配，並依場景的不同做更換，營造特定場景的地區性特色，同一場景的背景音樂也應富變化性。</p> <p>(39) 背景音樂應配合情節發展以及角色人物的動作做呈現。</p>

的 呈 現		(40) 音樂會影響玩家遊戲時的沈浸程度。	
	音效	(41) 遊戲音效應具多樣性，並與角色人物或 NPC 的動作、活動相配合，營造臨場感。 (42) 不同角色人物所發出的聲音應具區別性。 (43) 音效的呈現應多元化且富變化性，做為回饋系統的一部份，且應配合不同場景做呈現。	
	角色 人物 外觀 設計	人物本身	(44) 創造角色人物的細部選擇應具多元性，並提供細部設定，諸如臉型、髮型、眉毛、眼睛、鼻子、耳朵、身長、手長、胸部等的設定，讓玩家能凸顯個人獨特性。 (45) 角色人物的創造應提供隨機設定的選項。 (46) 角色人物五官和手、腳、關節等部位的線條設計應盡可能柔和，並提供多樣化選項讓玩家依自身需求做設定，且有詳盡的資訊讓玩家瞭解設定項目不同所造成的改變。
		造型服飾	(47) 角色人物的裝備和服飾應具多樣性，應力求細緻及色彩鮮明、線條柔和。 (48) 在一定限度內，讓玩家自行設計服飾、裝備，以滿足玩家欲凸顯個人特殊性的需求。 (49) 遊戲服飾的設計應能讓玩家將現實世界的服飾概念投射至遊戲世界的角色服飾。
動畫 呈現	(50) 遊戲動畫應配合故事劇情做呈現，營造與遊戲風格一致的氛圍，並讓玩家有身歷其境的參與感，不顯突兀。 (51) 遊戲動畫應能表現遊戲劇情。		

第三節 MMORPGs 機制的可玩性設計

透過文獻的彙整，將 MMORPGs 機制的可玩性設計概念分為結構設計、挑戰性和滿足感的呈現三部分，以下將針對這三個部分的訪談內容和使用者的日誌做開放性譯碼與主軸譯碼兩階段的分析討論，並將所得之命題與類別做一命名與彙整，遊戲機制設計與認知上的樂趣之文獻彙整架構圖如下。

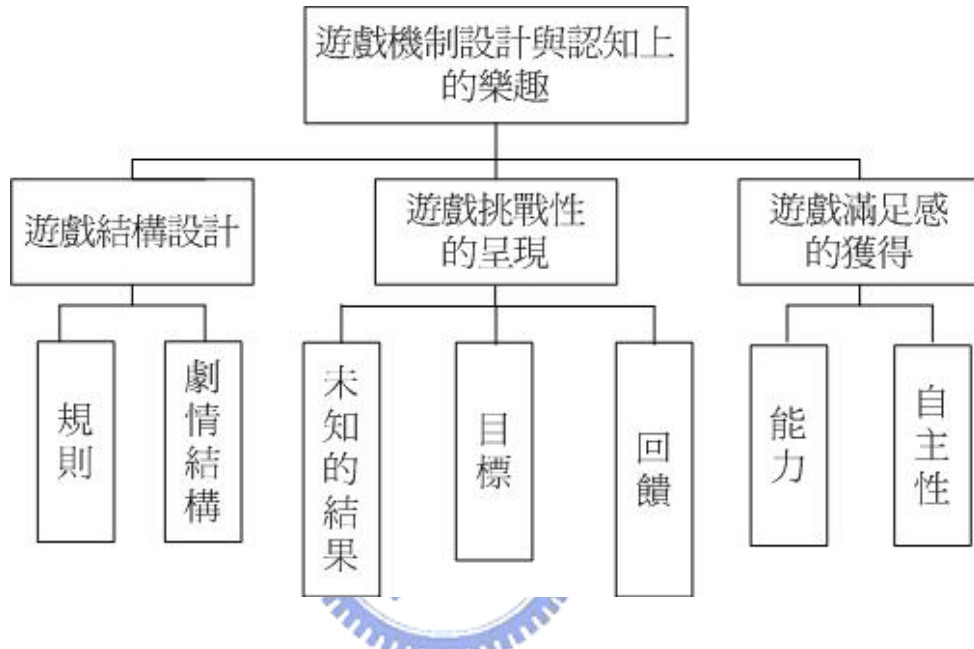


圖 22：遊戲機制設計與認知上樂趣之文獻架構圖

(整理自 Choi, Kim & Kim, 1999; Clanton, 1998; Järvinen, Heliö & Mäyrä, 2002; Federoff, 2002)

一、 遊戲結構設計

透過訪談內容和使用者的日誌的編譯，將遊戲結構設計的相關內容做兩階段的編譯，歸納出數個命題與類別，以下分述之。

(一) 劇情安排

多數受訪者表示，「軒轅劍網路版：飛天歷險」延續單機版「軒轅劍」系列的故事情節，相當吸引人，然而，多人線上遊戲劇情的安排和單機遊戲的差異甚大，因為單機版遊戲的生命週期較短，故遊戲劇情較為連貫、完整，會在遊戲結束前將劇情完整交代；但線上遊戲的生命週期較長，因而會有主線劇情和一般任務劇情的區別，若能將這兩部分的劇情做貫串，則會增加遊戲的連貫性和緊湊度。由於遊戲

的緊湊度是遊戲架構的根本，能讓遊戲結構更具體，故在機制的設計上應特別重視（Juul，2002）。

A1：我覺得它的劇情都還蠻連貫性的，像它的劇情是軒轅劍，那它就會有一系列都是講這部分的劇情，雖然平常玩的時候你不一定會感受到這個是跟劇情有關係的，只有在過任務的時候才会有感覺。

A3：如果劇情有連貫性的話，會覺得比較緊湊阿！會比較好玩，會一直想玩。

在以往遊戲機制可玩性設計準則的研究中，對於遊戲結構部分的探討不多，尤其是在故事劇情的安排上甚少著墨，主要是因遊戲故事劇情的設計如文獻探討所述，學者大多將此部分另闢一主題----「互動說書（interactive storytelling）」探討，所以在本研究中，僅針對與文獻和訪談所得之故事劇情的緊湊度及連貫性概念，做一歸納彙整，透過訪談內容的編譯，將此命題命名為「劇情安排」，並將概念化後的訪談內容歸納為可玩性設計準則如下：

- 遊戲劇情應具連貫性，並適度安插遊戲任務劇情，提高遊戲緊湊度。

(二) 遊戲規則



1. 遊戲平衡

在 MMORPGs 世界中，關於各個職業或種族能力上的平衡是受訪者相當在意的部分，有平衡的遊戲結構，遊戲才顯得公平，否則會有利用遊戲不平衡處投機的情形出現。除了角色人物本身之外，遊戲 NPC 能力、等級的設計，也應考慮平衡性，這些與遊戲的規則相關。

B3：它不平衡的地方，像剛剛說的它的同等級怪物只有一種，降對不同職業的人來講會比較辛苦，還有它的數值加乘，對某些職業會變得特別的弱勢，所以會變成某種職業特多，某些職業會過強，就會泛濫，大家都是練那種職業。

C1：平衡度就譬如說，他升一級之後就強很多強很多，然後怪就都... 很容易打，那你就會覺得很奇怪怎麼差一級差那麼多。或者是這個職業很強很強，所以都剋所有怪，就沒有人玩其他職業阿！

B1 (D)：職業種類相當多，各職業的等級、點數獨立，可以配備一些其他職業的某類型技能，所以組合可以很多變。會為了加強主職業，而練副業的技能。不同職業的能力配點獨立，是有點不合理的，可能

很耐打的傭兵，轉職變成了很不耐攻擊的陰陽師；不過如果點數不獨立，遊戲的組合就不多變了。

C4：掉寶的機率如果是隨機的會比較好，如果是有一定順序的話，會有玩家去等那個順序，像如果有的寶物打一千次會掉一次寶物，就會有玩家特別去打，等到第一千次的時候出現。

以往的可玩性設計研究，對於遊戲中各項遊戲資源、對手、遊戲狀態等涉及遊戲結構平衡的設計未多做討論，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 等人僅提出，在遊戲中的對手配置、數量和能力應依遊戲的狀況予以適當的平衡，這部分的設計攸關遊戲控制的難易度。在本研究中，透過訪談玩家和日誌記錄的資料，發現玩家對於遊戲平衡性的設計相當關注，與過去研究著重之面向不盡相同，因而從中提取與平衡性有關的資料，將上述訪談內容和日誌記錄整理後，以編碼方式粹取有效概念，將之彙整為一命題，命名為「遊戲平衡」，衍申出相關的可玩性設計原則如下：

- 遊戲機制應考慮各種族、職業技能以及角色等級間的平衡，不宜有過強或過弱的情況。
- 怪物等級和能力應逐步遞增，資源的分配也應盡可能公平。
- 怪物掉落寶物的機率應為隨機。

2. 職業/種族屬性

在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，除了一開始種族的選定外，在遊戲世界裡，除了遊戲原先設定的老百姓之外，玩家可自由轉換職業，共有十三種。受訪者皆認為這樣的機制讓遊戲更具多元化，也更為有趣，且與真實生活的情況類似。而在遊戲中可選擇主要職業與副職業做搭配，玩家可以自由選擇想要的人物狀態和技能。

A3：而飛天這個遊戲的特色就是說，你可以同一個角色轉不同的職業，每個職業都可以轉。

B1：大家都很自由，它的職業大概有十幾種吧！那大家都會有不同的組合。那像說我的職業是劍士，可是我裝備了很多其他職業的技能，那就會很多變。

B4 (D)：但任意轉職是很有趣，而事實上也合理的事情，因為現實生活中，人人都在不同時候、地點，轉換自己需要扮演的角色，展現該角色的能力和特性。

C1：因為不同的職業有不同的技能，而且要練不同的職業是一定要的，因為這個遊戲裡面，它這邊有一個副職業，所以你可以用這個技能，所以才需要說練別的職業，不然你的副職業掛在那邊都空的，就很浪費。

將上述訪談及日誌內容逐段做編譯後，以其概念上的屬性將此一命題命名為

「職業/種族屬性」，歸納演繹與之相關的可玩性設計準則如下：

- 人物角色的職業和種族應多元化，並讓玩家能自由選擇做轉換。
- 角色人物的各個職業特性和能力應有明顯區隔。

(三) 動作呈現

遊戲中，在角色人物動作的呈現上，應盡可能符合一般認知，而不同職業、種族的角色做不同的動作也應有所區別，方可增加遊戲的豐富性。在動作的表現上，應以真實世界的人物動作爲範本，人物設計應具真實感，不具穿透性或重疊性。角色配戴或使用不同類型的武器時，也應依照該武器屬性、特色做不同的呈現。

B3：我覺得這個就都很像真的阿！像我們平常走路的時候就可以往後看阿！平常走路的時候可以看哪邊有人，你看的距離也蠻遠的。

B4：人體的動作阿！就還好。不會說差別很大，小刀的話就會用戳的，會依不同的武器做改變，斧頭的話就用砍的。有時候打一打還會跳起來砍。因為他的武器分很多種。

C3：可能就是看能不能做到不要卡到，人跟人不會重疊，他這個可以重疊，動作就會很奇怪，就可以穿透過去，人物不要可以穿透比較好，會比較真。

B3 (D)：玩家的喜怒哀樂可以及時的表現，很容易可以讓玩家誤以爲自己真的在這個虛擬的世界裏面笑。

C4：像這個我戳它，這個有戳的動作，可是我一直覺得，怎麼不要有注射的動作呢？打的動作算普通，不會說非常自然，當然降也是 OK！因為像弓箭的話，它也是會有拉弓的動作，那如果是法師的話，就是敲一下杖。那它的動作其實都差不多。

在 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 的研究中亦提及，可利用角色人物的動作來讓玩家知道目前角色身上所著的裝備狀態和種類，角色人物的動作也應清楚明確、簡單明瞭；玩家可由過去的遊戲經驗和現實世界中的互動經驗分辨角色人物的動作。除了 Fabricatore 等人，過去針對可玩性設計準則的研究多未提及角色人物的動作以何種方式呈現，因此，在本研究中，爲使可玩性設計之指導方針更爲完善，特將此面向提出討論，由訪談內容和使用者的日誌的編譯歸納，依概念屬性的相關性，將此部分的命題命名爲「動作呈現」，並彙整爲可玩性設計準則如下：

- 角色人物的動作及表情應盡可能符合一般認知，如四處張望、回頭看、大笑等動作，且人物和 NPC 應不具穿透性和重疊性。
- 攻擊動作應依武器種類的不同而有多樣化的呈現。

(四) 遊戲環境

在遊戲環境畫面的呈現上，於第二節介面可玩性設計之遊戲擬真性的呈現中亦曾提及，但在上一節的論述中，主要關注的焦點在於遊戲畫面整體風格的呈現方式，以及畫面的細緻程度，這部分的設計會影響玩家遊戲時感官上所得到的愉悅感受；而在此一節中，則探討影響玩家認知層面之遊戲畫面的呈現方式，現今 MMORPGs 多為 3D 遊戲，在畫面的呈現上可極具真實感與立體感，若能在遊戲世界中營造與真實世界相對應的生活屬性或特色，則可增加遊戲的可玩性；在遊戲環境的呈現上，也應盡可能符合日常認知，如不具穿透性的建築物，其他如地形、地勢和水流等遊戲環境，也應參考真實世界的物件做設計。

A4：我比較在意說，如果它的水，看起來可以真的有水的感覺，我會覺得還蠻不錯的，它的水就完全不像，如果是比較大的背景的話，如果可以看起來蠻真的話，我會覺得還蠻不錯的。如果是小一點的場景，假一點就還可以接受啦！它的地形也做得不是很明顯。

C2：那我在飛天裡面有玩煉化，我是以賣道具為生的，就可以賺錢。那這是我我的客人表（對話框），我等於是在這邊過我的第二人生，我是一個商人，然後賣我的東西，提供一些服務，我覺得這個環境跟現實還蠻像的。

C3：像魔獸的話就感覺東西很實在，它不會說一個東西在那邊，然後你可以穿過它。那在飛天裡面的話，就是有些穿得過，有些穿不過，那像這些東西如果穿得過的話，就會覺得它很假。像這個東西是臨時架的，就可以從這個柱子裡面穿過去，這是過年時候加的，這就是最怪的地方。

過去的相關研究中，如 Federoff (2002) 認為遊戲機制應符合自然，像是有正確的重量和重力；以及 Fabricatore (2002) 等人認為，應提供玩家關於遊戲中物件的相關性（如距離感）和屬性的資訊。在本研究中則更進一步探討遊戲環境應做怎樣的安排，始能營造讓玩家融入其中的氛圍，在遊戲環境的設計上，除了應符合一般真實世界的常識認知外，更可透過隱喻的運用，讓玩家自然而然移植現實生活的經驗於遊戲世界中，使其遊戲時更能沈浸於其中。因此，由以上訪談內容的彙整和編譯，將相關的概念屬性做連結，命名此一命題為「遊戲環境」，並歸納訪談內容概念化後的項目，將可玩性設計準則呈現如下：

- 遊戲環境的任何景物應如真實世界般不具穿透性與重疊性。
- 遊戲世界可營造與真實世界相對應的生活屬性與特色。
- 遊戲環境的地形、地勢、水流等，都應符合自然，並以立體、細緻的方式呈現。

二、 遊戲的挑戰性

透過文獻的彙整，將遊戲機制可玩性設計的挑戰性呈現劃分為「未知的結果」、「目標」和「回饋」三個面向，分析整理訪談資料和日誌記錄後，則將遊戲的挑戰性分成「任務設計」、「回饋機制」和「目標設定」三個面向，較文獻之所得有所出入。在本研究中，排除文獻所得之「未知的結果」此一面向，另增加遊戲的「任務設計」概念，在此一概念下則包含「連貫性」、「時間限制」和「變化性」三個次概念，而「回饋機制」的概念除了文獻所著重的任務面向外，也將角色人物在動作上的回饋納入考量範圍。

(一) 任務設計

在遊戲機制可玩性之任務設計的面向上，除了應與遊戲故事做適當的連結外，在本研究中依據訪談和日誌記錄所得的資料，將此面向的概念劃分為「連貫性」、「時間限制」和「變化性」三個命題。在「連貫性」的部分，以訪談內容所獲得的資料為主，討論遊戲任務的設計應配合故事情節做連貫性的設計，各個任務間若能配合得宜，則可增加遊戲整體感，讓遊戲更具可玩性。另外，在「時間限制」的部分，則是從玩家所能感受到的挑戰性為考量，討論遊戲任務時間限制的有無對玩家而言有何差異，並從中剖析玩家所喜好的設計方式。在此部分的最後一個命題—變化性，由遊戲任務的觸發點和任務的設計為討論主題，從中瞭解在任務類型、困難層級以及任務觸發方式上，玩家的偏好。以下將針對上述三個命題做深入的討論。

1. 連貫性

MMORPGs 引人入勝之處在於豐富的遊戲任務，玩家可透過解決任務得到遊戲樂趣，任務若能和遊戲的進行緊密結合，讓具有特色的任務於遊戲進行中適度做穿插，則可讓玩家更能體驗遊戲所設計的挑戰性。尤其，若是每個任務間具有連貫性和連續性，則玩家在各個任務間不需停滯太多時間，也會增加遊戲的緊湊度。

A4：任務我覺得夠多的話，就算是打很類似的怪物，我還是可以接受，我是比較任務取向的。天堂就是純粹的打怪物吧！根本就沒有什麼任務，不過魔獸的話就是以任務為主，我們就會覺得有任務的玩起來會比較好玩，接任務會比你一直打怪好玩。

C3：它的主線任務如果做的好的話，所謂做的好就是一個故事很長，一直延續下去，有些任務可能沒兩級或三級就可以解了，那如果說要等

升個五級時才能解，就連續性強的會比較好。

歸納此部分訪談內容的概念，加以編譯分析，依內容相關性命名此一範疇為「連貫性」，概念化後所得的可玩性設計準則如下：

- 遊戲任務間應具連貫性和連續性，讓玩家在各個任務間不需停滯太多時間。

2. 時間限制

在 MMORPGs 的任務設計中，時間限制的有無會影響玩家遊戲時的緊張感與刺激感，受訪者表示，遊戲的任務若有限時解決，他們往往會先解決這類的任務，也會較為專心在遊戲中；若無時間限制，則接了任務之後會先擺著，之後再一一解決。這和 Juul (2002) 認為遊戲時間會影響遊戲的連貫性和緊湊度的說法並無二致，而 Juul (2002) 認為，遊戲時間會影響遊戲的結構，與遊戲結構的完整性相關，同樣地，遊戲時間所造成之連貫性和緊湊度上的差異，也會對玩家所感受到的挑戰性造成影響，和上一命題---「連貫性」所討論的主題相呼應。除此之外，時間限制的有無，應依任務特性及劇情的發展做適當的安排。

C2：如果它真的值得，我覺得有時間限制的話，就會很刺激，然後會拼了命去把它解完，解完就會覺得鬆了一口氣，也是有人解到最後就怒了，就不解了，因為解不掉阿！那如果沒有時間限制的話，就會比較悠哉一點。但總覺得什麼時候解都沒關係，就沒有那種急迫性。

A4：有時間限制的話可能會比較有點緊張感，不過如果不會想花很多時間在上面的話，就會覺得有時間限制很麻煩，那如果沒有時間限制的話，就想玩的時候再玩就好了，起碼下次在來玩的時候不用再重新接這個任務。

C1：如果只是一、兩個，依這個任務去做限定，那我就會覺得還好。那如果是依任務去做設定的話，就還蠻具有挑戰性的。

C3：我覺得沒有時間限制比較好！比較人性化。如果有時間限制的話，會讓我覺得有些壓力，而不是挑戰耶！但是如果沒有時間限制的話，會讓我覺得很方便，因為我只要把任務全部都接起來，然後就直接去解它。

由以上訪談內容的編譯，將此部分的類別命名為「時間限制」，並歸納相關的概念，彙整為可玩性設計準則如下：

- 解決任務時間限制的有無會影響遊戲的刺激程度，應配合劇情的發展做多元化的安插。

3. 變化性

遊戲任務的設計，除了應具連貫性與時間限制有無的適當安排外，由訪談內容也可得知玩家認為遊戲任務的觸發點應具變化性，若是經常由同一個 NPC 觸發任務，玩家多數會覺得無聊；此外，任務的設計也應配合劇情做多樣化的呈現。在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，共有十種任務類型，包括新手任務、各職業任務、稱號任務、地區性任務、主線任務、散人任務等，在各個類型中又含納數十種不同的任務。再者，遊戲任務的設計也應考量到角色人物的等級和能力，應依此設計多元化的困難層級，藉此讓玩家遊戲時更覺得具有挑戰性。在 Desurvire, Caplan & Jozsef (2004) 所提出評估可玩性設計的標準中提及，遊戲任務的困難程度若能以多樣化的方式呈現，則更能讓玩家感受到遊戲所具有的挑戰性。另外，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 也認為，不同的遊戲層級，應提供具不同能力的不同類型對手，讓玩家能夠依據等級的不同來改變遊戲策略，進而增加遊戲的挑戰性。而本研究中，不僅將任務的困難層級納入考量，也從訪談的內容中發現玩家所偏好的任務設計方式，像是觸發點的多樣化，以及依角色能力和職業等級所應提供的任務層級，與過去的研究相較之下顯的較為多元，也更能貼近玩家的需求。

A4：任務我覺得夠多的話，就算是打很類似的怪物，我還是可以接受，我是比較任務取向的。天堂就是純粹的打怪物吧！根本就沒有什麼任務，不過魔獸的話就是以任務為主，我們就會覺得有任務的玩起來會比較好玩，接任務會比你一直打怪好玩。

B3：如果每一個 NPC 都有一個小劇情的話就還不錯阿！有些有特別的對話的話，有些線上遊戲就是你跟這個 NPC 講講話，然後就會接到一些特別的任務，這個遊戲的話，接任務的點比較固定，感覺比較少。

A2 (D)：有時候不同的職業去解任務有不同的困難度，像是怕法術攻擊的職業，遇到任務要打法術系的敵人，就會比較辛苦。目前玩飛天，挑戰性感覺普通，若是有朋友可以幫忙，就更容易度過困難的部分。

C1：因為我會看它等級嘛！它都會寫說建議等級，那如果說譬如它建議組隊，但是我又不要組隊的時候，就不想跟很多不認識的人，我就會找比較高等級的朋友去帶我。因為不同的任務，困難程度都不太一樣阿！

綜合上述訪談內容和使用者的日誌紀錄，將此部分的副範疇命名為「變化性」，並以概念化後的訪談內容彙整為可玩性設計準則如下：

- 遊戲任務的觸發點應富變化性。
- 任務種類應豐富，任務內容應具多樣性，並依角色的能力和職業等級，提供適合且多元的任務困難層級。

過去的研究大多未將任務設計的面向獨立提出討論，因此在相關研究上較為匱乏，而在本研究中將此一面向提出探討，主因在於任務的設計是遊戲故事情節發展，以及驅動玩家繼續停留在遊戲世界中的主要考量，若能詳加設計，則可增進遊戲的可玩性，故除了特闢主題討論外，另將任務設計的面向劃分為三個子命題，旨在以更為全面及深入的方式瞭解玩家對任務設計上的需求，以發展符合玩家經驗的可玩性設計準則。

(二) 回饋機制

遊戲中，為了維持挑戰性及刺激感的回饋機制應該清楚、具有建設性及鼓勵性，且有益於維持玩家的自尊 (Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002)。質此，將訪談和日誌內容所得之資料彙整、編譯後，歸納為兩個類別，以下分述之。

1. 任務回饋

在遊戲任務的回饋方面，通常是以獎酬方式呈現，受訪者多數認為已知的獎勵會比未知的獎勵更為誘人，因為已知的獎勵可以讓玩家選擇並評估是否該任務值得接；但亦有受訪者表示，未知的獎勵內容，能在一定程度上維持遊戲世界的平衡。由此可見，若能善加利用已知和未知獎勵觀點上的分歧，會讓遊戲任務的回饋更具彈性，也更能符合玩家需求。質此，同樣的任務若能以隨機的方式呈現獎勵回饋，也會讓玩家較有新鮮感。而任務的獎勵若能和遊戲劇情以及角色人物的職業、等級相配合，則會讓遊戲更具整體感，玩家也會覺得該獎勵是有用處的。

A1：獎勵...如果可以週期性玩話，獎勵不太一樣就還不錯。比較隨機一點的，不要每次都一樣。

A3：我覺得它獎勵的東西要跟你遊戲的設計非常搭配。

C1：它是有些不一樣的獎勵阿！如果是第一次接那個任務，我通常是什麼都好啦！因為它任務其實是可以重複接的嘛！那我就會希望說，譬如說，我現在缺錢，我就會去找獎勵是給錢的，那如果我現在物品欄已經滿了，那我就不會去接那個裝備這樣。

C2：其實未知的……我要是解了之後，發現那個獎勵很差，我就真的是嘔死ㄟ。它不如給我已知的獎勵，然後就告訴我說你解這個，我就送你什麼，那我再決定我要不要去解。它如果給我未知的，然後拿到很爛的東西時，就會超怒的！有時候在看網頁（討論版）的時候，就會去看什麼任務值得我接，那我就會去篩選，這個遊戲是還好，因為它有個任務列表，那你就會很想要每個都是完成、過關、完成、過關。那以前看

遊戲版就會去寫說，這個任務值得接，這個任務 CP 不夠高，去打很浪費，那我就不會去打。

C4：現在這個遊戲裡面，它的獎勵都是寶箱，然後隨機看到一些道具，我覺得這樣的方式就很好了。因為它如果直接給東西的話，會造成某些玩家特意去解一些任務，它是為了避免有些玩家變得過強，或是任務大家一直去解它，變得過度泛濫的問題。

除此之外，受訪者亦表示，接任務或完成任務時如果能在任務手札上做紀錄，這樣的回饋機制會讓玩家對遊戲的掌控度較高，降低不確定性。誠如 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 所言，遊戲中的玩家需要利用遊戲所呈現的回饋表現來確定自己已經完成遊戲目標。

C1：它的任務手札.....如果你接一個任務，它一定會出現在任務手札裡面，然後你走到哪裡，如果有一個狀態改變，比如說你接下來要去找誰，它就會改變在這裡（任務手札裡），你就會知道你那個任務做了，可能就是換下一個階段了，那如果做完了，那可能這邊就消失了，可能你的任務就趴趴趴.....系統訊息就跑出來說，你的任務完成了，你得到什麼什麼.....

將相關的訪談內容編碼彙整後，粹取有效的概念，歸納為一類別，命名為「任務回饋」，並以訪談內容的概念編譯為有效的可玩性設計準則如下：

- 應依劇情需求和職業等級提供多元化的任務酬賞，並採隨機/非隨機和已知/未知的形式給予獎勵。
- 任務完成或進行中都應給予立即的反應和紀錄。

2. 動作回饋

在遊戲世界中，角色人物做的任何動作或活動，若遊戲系統能給予立即的回饋表現，告知玩家該動作或活動已做或已完成，則會讓玩家覺得能控制遊戲的進行，諸如戰鬥、採集、煉化或是技能、物品的使用等，都應有立即的反應提示玩家。如同 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 所言，遊戲系統應對玩家的控制有即時的反應和回饋。玩家的控制所指便是角色玩家所進行的活動，遊戲系統都應給予適當的回饋，使玩家瞭解角色行使活動後所產生的結果，也可用來提示玩家該動作已經完成。

A2 (D)：飛天歷險在戰鬥方面，有時候中了怪物的一些毒素技能，整個螢幕只出現小小的範圍是可視畫面，這個就相當的引人入勝。看不到、聽不到，好像真的中毒了一樣。

B2：畫面上的話，它也是會有動作，就馬上會有反應，會有一些動態，

有的上面甚至會出現一些表情符號。

C4 (D)：遊戲的想像力呈現，攻擊與被攻擊時的對應動作一致，有因疼痛而產生的叫聲，也有攻擊時所發出的吼叫聲。施展技能時也有相對應的特效與音效，如刀劍類技能的攻擊有金屬的聲音及劈砍的動作與光影，火焰類法術有火焰燃燒的聲音，且帶有火焰樣式的特效。

C1：如果沒有這些回饋的話，我應該會覺得這個遊戲很奇怪吧！因為我會覺得，你被打就應該要有動作，它可能大部分的遊戲都有做到這種情況，所以說他被打的時候沒有什麼動作的話，我應該會覺得我再也不要玩這個遊戲了。C1 就被打的時候，我會感覺到被打了，有時候你畫面拉太近了，有敵人在後面打你會不知道，不過我記得會有血光之類的東西讓你知道你被打了。或是你的人會動，讓你知道你被打到了，或有怪物打我這樣子。

C3 (D)：在飛天歷險裡面，沒有呈現出怪物被玩家攻擊時，會有的反應，只是站在那裡被你打，並且反擊而已。這一方面不是很擬真，所以想像力的呈現也不是很夠。彷彿是農夫一樣，怪物像農作物，出現以後就收成。不過具有主動攻擊性的

C4：在製作物品的時候，就會有製作物品的動作，就會有一個爐火，然後有製作東西的特效，它擺攤的時候也會有擺攤的動作，它的技能也都有自己專屬的動作，就一施展技能就會知道有做這個技能，它人物的頭上會跑出一個格子，會寫出來。

此部分的資料以訪談和使用者日誌的紀錄為主，依據訪談和使用者日誌內容的編譯彙整，粹取有效的內容概念化，構連為一類別，命名為「動作回饋」，並將相關概念歸納為可玩性設計準則如下：

- 角色人物的任何活動或動作都應予立即且適當的回饋表現，必要時應配合適當音效做為回饋形式的一種。
- 玩家或怪物被攻擊時，應呈現該有的反應動作，如後退或大叫。
- 當角色人物有中毒、失血等負面狀態時，遊戲畫面可呈現人物可能會有的反應。

在回饋機制的部分，過去的研究焦點在於遊戲系統對於玩家任務所提供的回饋，像是獎酬制度等，針對玩家角色動作上所應提供的反應機制則較少述及。因此在本研究中，不僅討論解決遊戲任務時所應有的回饋，更將玩家控制的角色人物活動一併納入討論，較文獻所提及之面向更為完整。

(三) 目標設定

在遊戲世界中，由於線上遊戲所具有之無止盡故事與任務的特性，故受訪者表示，在遊戲一段時間後，便會設定每次遊戲時想要達成的目標，每次上線玩

MMORPGs 時便以該目標為遊戲目的，這種方式能讓玩家覺得較為有趣，並能體會遊戲所呈現的挑戰性。Federoff (2002) 在可玩性的設計原則探討中便述及，在遊戲初期應提供明確的權限目標，讓玩家有機會瞭解如何設定遊戲目標；各種不同的困難層級裡，也應有多個目標，讓玩家能依據自身能力選定所欲達到的目的。在本研究中，根據訪談內容所得之資料與 Federoff (2002) 的看法雷同，皆提出與遊戲目標設定相關的設計概念。

B1：會預設一下今天想練幾%或是解什麼任務，不然一直打怪也會膩。

B2：就是...完成自己內設的目標吧！因為我是到處跑的，就會想說遊歷整個飛天，然後要拿完所有的寶箱，因為我的主職是盜賊，所以我就可以躲起來，就有一段時間可以隱身，可以拿完所有的寶箱，完成的時候還蠻有成就感的，然後，升級的時候也會有成就感。.....因為它大概每五級左右會換裝備，就會為了要換一個好的裝備去升級，等到真的升級的時候就會覺得很讚！因為不同等級會有不同的裝備。

C2：不過整體來講，都會設定一個想要達成的目標。像我就是很愛蒐集所有的配方，那我們會長的話就是很愛蒐集稱號，而且解決過的任務會放在一起，標上「以解決」，一打開來看就會覺得，「哇！我所有的配方都有耶~~」，就會覺得很有成就感。

C3：我覺得成就感是來自於打到吧！然後就覺得還蠻爽的，就還蠻滿足的。當然練功速度超快也會有成就感。

由上述訪談內容的逐段編譯，粹取有效的概念變數，彙整為一範疇，命名為「目標設定」，並將概念化後的訪談內容歸納為可玩性設計準則如下：

- 玩家會設定遊戲目標以獲得成就感。
- 遊戲應設定不同的困難層級以吸引玩家持續參與遊戲。

三、 遊戲滿足感的呈現

在遊戲機制可玩性設計的滿足感面向上，根據文獻整理之結果將此部分劃分為「能力」和「自主性」兩方面，而由玩家訪談和日誌記錄中歸納彙整後，亦獲得類似的結果，因此在本研究中，將滿足感此一面向的機制設計，沿用文獻所得之結果，劃分為「自由度」以及「角色能力發展」兩個命題，以下分別討論之。

(一) 自由度

在玩家所感受到的行動中，他們有選擇並創造經驗的自由，所以自主性的內在需求是玩家在遊戲中渴望更多自由的因素，在遊戲的自由度方面，所有受訪者皆認

為，遊戲應增加同等級怪物的數量和種類，而角色人物的等級提昇時，也應有相對應的資源可供利用。另外，在任務的執行上，也應讓玩家能夠自由選擇執行與否。而除了增加怪物的數量和種類外，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 也認為，遊戲應盡可能提供多種與玩家角色互動的人物，亦即舉凡觸發任務的 NPC，或是與玩家角色人物對話的 NPC 等，都應讓玩家有自由選擇與之互動對象的機會，使其在遊戲世界中能感到不受限制。此外，Fabricatore (2002) 等人根據研究訪談資料整理出的設計準則中亦提及，遊戲設計者應依具遊戲故事背景，提供玩家多樣化的選角機會，此部分在角色人物外觀的設計中亦曾述及，多樣化的選擇機會不僅能創造遊戲本身的豐富度，亦能讓玩家在遊戲世界中自由發揮，享受更多的遊戲樂趣；Fabricatore (2002) 等人甚至提出，遊戲應讓玩家可自行建構遊戲內容。這樣的設計考量將玩家在遊戲世界中所受到的限制減低到最少，提升遊戲的可玩性。因此，在本研究中，亦將此面向提出討論，並把遊戲中玩家所能利用的資源以及遊戲任務的設計納入考量，旨在使此部分的可玩性設計準則更為完善。

A4：還蠻限制的耶！一定等級之內能夠打的怪物就那幾隻而已。能夠去的地方，萬一不小心走到太危險的地方也只能被打而已。打怪物的限制還蠻嚴格的，一定的等級之內只能打某些怪物。如果不是很勤於練功的話，一直看同樣的怪物會有點煩。

B2：因為它大概每五級左右會換裝備，就會為了要換一個好的裝備去升級，等到真的升級的時候就會覺得很讚！因為不同等級會有不同的裝備。

C3：任務都可以丟掉不做，丟掉以後也都可以再撿。

由上述訪談內容之分析編譯，將相關的概念做彙整，命名此一命題為「自由度」，並將概念歸納為可玩性設計準則如下：

- 遊戲應給予玩家豐富的資源以供利用。
- 玩家能自由選擇是否完成遊戲任務。
- 遊戲內敵人的數量和等級應具滿足玩家需求，讓玩家能自由選擇對戰的敵人。

(二) 角色能力發展

在 MMORPGs 世界中，角色能力的發展和提昇是吸引玩家持續參與遊戲的主因之一，在角色能力提昇的同時，玩家通常能夠得到遊戲的成就感，獲得心理上的滿足。而角色能力的發展可透過任務的解決達成，因為在解決許多任務的同時，玩家必須以打怪的方式取得任務所需物品，而打怪便能讓玩家獲得經驗值，或是修練武術招式，這種遊戲任務與等級提昇的密切配合，能夠讓玩家一直投入遊戲世界中。

B2：一般說來，只要你有去解，不管是主線或支線任務，都會給你一

定的經驗值，就是你玩家要提昇等級所需要的經驗值。獎勵的部分也會有一些特別的寶物，主線任務的話還會提昇你的聲望，就是遊戲內你會有一定的聲望，當作獎勵，所以其實對遊戲人物的等級提昇是有一定幫助的。

C1 (D)：因為會研究各職業可以學習的技能，各技能需要達設定的等級才能學習，所以常常會需要某一項技能，而練該職業，所以當熬過這段期間（像是把傭兵從 10 級練到 30 級，終於可以讓其他職業配備重甲或是盾），回到主要職業，覺得主職有了想要的能力，感覺相當好。這也是這個遊戲很重要的一個機制，讓玩家需要去玩很多種職業，來練就玩家的主要職業。

C4 (D)：我認為讓我感受到此遊戲有挑戰性的部份，卻是職業的提升以及培養，由於遊戲本身嚴重的職業失衡，而且我喜歡選擇的類型是弱勢的一群，能達成任務就能獲得很大的滿足感。

在「角色能力發展」的面向上，過去的研究主要關注於遊戲角色的能力若能獲得適當的發展，則有助於提升玩家遊戲時的滿足感。而在本研究中，除了基於文獻所得之結果做訪談及日誌記錄的編譯外，亦根據玩家的意見，提出如何發展玩家角色的能力，以之作爲設計時的參考依據。在此部分的訪談內容和使用日誌紀錄，經過編碼、譯碼的過程後，粹取出有效的概念，歸納爲一命題面向，將之命名爲「角色能力發展」，並歸納此部分訪談內容的概念爲可玩性設計準則如下：

- 劇情發展與遊戲任務應適度協助角色能力發展，並提昇其等級。

四、 小結

透過訪談內容及使用日誌紀錄兩階段的編譯與分析，將 MMORPGs 的機制設計準則彙整爲一概念圖 23，並將範疇和副範疇下所含納的可玩性設計準則整理如表 19。在遊戲結構設計的部分，除了文獻彙整結果之「劇情結構」和「遊戲規則」外，另增加「動作呈現」和「遊戲環境」兩個面向。不將此二面向納入「遊戲規則」之因在於，根據文獻探討的結果，遊戲結構中的規則主要是指玩家行爲層面的活動，爲玩家進行遊戲的方式，而「動作呈現」和「遊戲環境」則與遊戲世界的物理學屬性較爲相關，故將之獨立另外討論。

此外，在遊戲機制的「挑戰性呈現」上，「任務設計」較文獻所指稱之「未知的結果」更切合挑戰性所蘊含之概念，而將任務的「連貫性」、「時間限制」和「變化性」三個類別納入其下，能凸顯任務設計之考量；而「回饋機制」的部分則細分爲「任務回饋」與「動作回饋」，在文獻中，回饋主要是指任務回饋而言，但經所得資料之分析，將回饋的概念擴展，另劃分動作回饋此一概念。

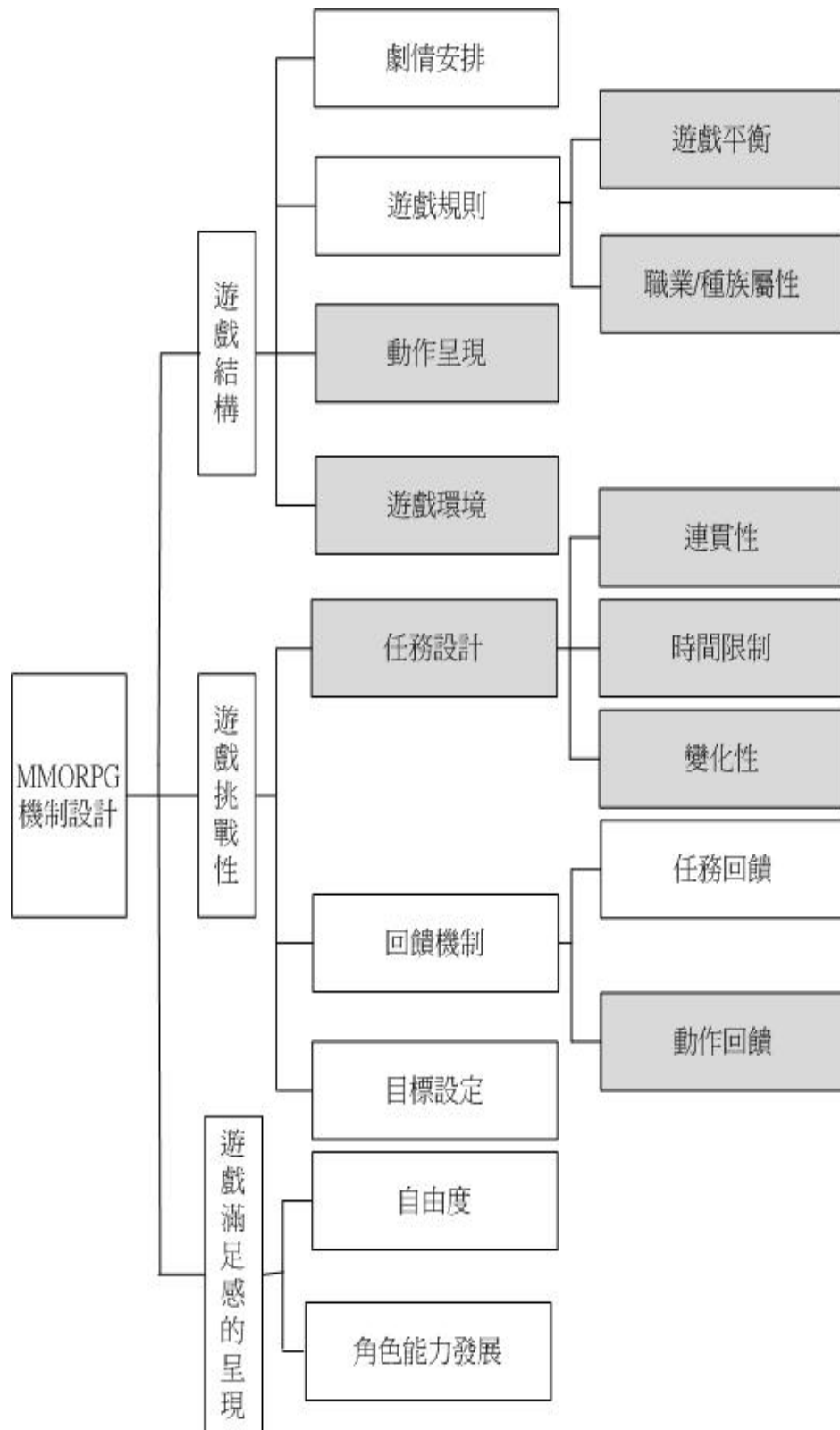


圖 23：MMORPGs 機制設計要項（本研究整理）

表 19：MMORPGs 機制的可玩性設計準則（本研究整理）

	命題	類別	可玩性設計準則（類別的性質和面向）
遊戲結構設計	劇情安排		(1) 遊戲劇情應具連貫性，並適度安插遊戲任務劇情，提高遊戲緊湊度。
	遊戲規則	遊戲平衡	(2) 遊戲機制應考慮各種族、職業技能以及角色等級間的平衡，不宜有過強或過弱的情況。 (3) 怪物等級和能力應逐步遞增，資源的分配也應盡可能公平。 (4) 怪物掉落寶物的機率應為隨機。
		職業/ 種族屬性	(5) 人物角色的職業和種族應多元化，並讓玩家能自由選擇做轉換。 (6) 角色人物的各個職業特性和能力應有明顯區隔。
	動作呈現		(7) 角色人物的動作及表情應盡可能符合一般認知，如四處張望、回頭看、大笑等動作，且人物和 NPC 應不具穿透性和重疊性。 (8) 攻擊動作應依武器種類的不同而有多樣化的呈現。 (9) 遊戲環境的任何景物應如真實世界般不具穿透性與重疊性。
	遊戲環境		(10) 遊戲世界可營造與真實世界相對應的生活屬性與特色。 (11) 遊戲環境的地形、地勢、水流等，都應符合自然，並以立體、細緻的方式呈現。
遊戲的挑戰性	任務設計	連貫性	(12) 遊戲任務間應具連貫性和連續性，讓玩家在各個任務間不需停滯太多時間。
		時間限制	(13) 解決任務時間限制的有無會影響遊戲的刺激程度，應配合劇情的發展做多元化的安插。
		變化性	(14) 遊戲任務的觸發點應富變化性。 (15) 任務種類應豐富，任務內容應具多樣性，並依角色的能力和職業等級，提供適合且多元的任務困難層級。
	回饋機制	任務回饋	(16) 應依劇情需求和職業等級提供多元化的任務酬賞，並採隨機/非隨機和已知/未知的形式給予獎勵。 (17) 任務完成或進行中都應給予立即的反應和紀錄。
		動作回饋	(18) 角色人物的任何活動或動作都應予立即且適當的回饋表現，必要時應配合適當音效做為回饋形式的一種。
			(19) 玩家或怪物被攻擊時，應呈現該有的反應動作，如後退或大叫。 (20) 當角色人物有中毒、失血等負面狀態時，遊戲畫面可呈現人物可能會有的反應。

	目標設定	(21) 玩家會設定遊戲目標以獲得成就感。 (22) 遊戲應設定不同的困難層級以吸引玩家持續參與遊戲。
遊戲滿足感的獲得	自由度	(23) 遊戲應給予玩家豐富的資源以供利用。 (24) 玩家能自由選擇是否完成遊戲任務。 (25) 遊戲內敵人的數量和等級應具滿足玩家需求，讓玩家能自由選擇對戰的敵人。
	角色能力發展	(26) 劇情發展與遊戲任務應適度協助角色能力發展，並提昇其等級。

透過訪談內容和日誌紀錄的分析，以及和文獻檢閱之結果交互參看，將大型多人線上角色扮演遊戲在可玩性設計方面的要項和準則做一彙整，設計要項的部分會在結論部分做進一步的探討，而設計準則的彙整詳見附錄四。

分析時，因考量點之不同，故部分研究結果與文獻所得之結果相異，在本研究中，為力求各設計準則面向、命題及細項之清楚易懂，因此在命題的設定上，較文獻之劃分更具體，而所用詞彙也較為淺顯易懂。

Desurvire, Caplan & Jozsef (2004) 針對可玩性設計所發展的評估方式中，將評估可玩性設計的準則劃分為「遊戲互動」、「遊戲故事」、「遊戲機制」和「使用性」四個面向，並提出 43 項評估可玩性設計的準則，在這些準則中分別針對互動、故事和機制及使用性的部分探討遊戲可玩性的設計，除了「遊戲互動」不在本研究範圍內外，其餘部分則與本研究區分之主題雷同。其中「遊戲故事」和「遊戲機制」的探討屬於本研究中「遊戲機制設計」的面向，皆為探討遊戲機制在可玩性設計上的考量，並將遊戲機制影響玩家認知上樂趣的因素提出討論；另外，在 Desurvire, Caplan & Jozsef (2004) 的研究中，「使用性」的部分則與本研究「遊戲介面設計」的討論相似，本研究將此面向細分為「遊戲功能設計」、「遊戲擬真度的呈現」和「遊戲想像力的呈現」，較 Desurvire, Caplan & Jozsef (2004) 所述及者，更能深入瞭解遊戲介面在可玩性設計上所應考量的因素。

而在 Federoff (2002) 的研究中，則以「遊戲介面」、「遊戲介面和互動」、「遊戲機制」、「遊戲機制和互動」及「遊戲互動」五個面向探討遊戲的可玩性設計，並提出 39 項設計準則。雖為五個部分的討論，但實際上 Federoff 僅提出「遊戲互動」、「遊戲機制」和「遊戲介面」三個構面，在完整度上較為不足，尤其是在遊戲機制的部分，僅提出兩項可玩性設計準則，較難概括遊戲設計上所應考量的各個主題和細項。

相較之下，在過去針對可玩性設計的研究中，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 的研究較具規模，也較為完整。根據文獻之整理，在 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 的研究中，除了將可玩性的設計準則劃分為「實體」、「情節」和「目標階層」三大面向，其下再細分出兩階層主題的討論，在主題之下則提出可玩性設計的準則一百多則，分類方式如下。

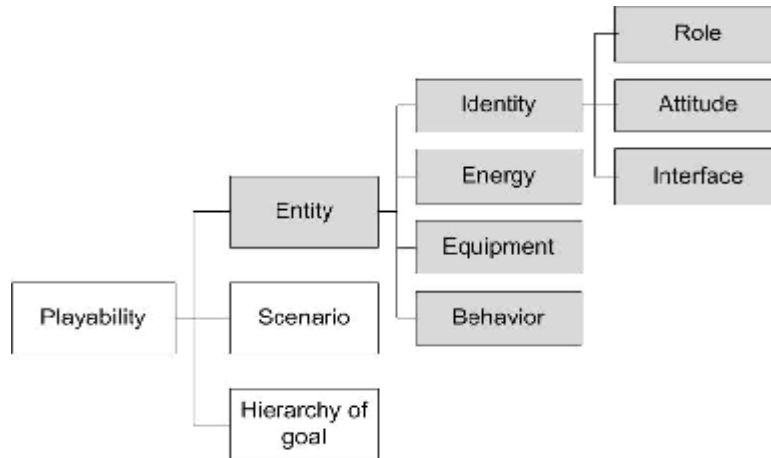


圖 24：可玩性架構，以 Entity 為例 (Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2004)

以「實體/Entity」為例，在此面向下，另劃分了「Identity」、「Energy」、「Equipment」和「Behavior」四個次類別，各個類別之下又有各自的子項目；以「Entity」之下的「Identity」為例，在此類別下另有「Role」、「Attitude」和「Interface」三個子項目，三個子項目之下則為根據訪談內容發展出之可玩性設計準則。Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 的研究架構完整而詳盡，根據訪談內容進行質化研究的方式亦嚴謹地彙整出可玩性設計的準則，是在可玩性設計的探討上結果豐富而充實的研究。

在研究範疇上，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 的研究對象為單機版動作類遊戲 (action games)，本研究則為線上遊戲中的角色扮演遊戲，雖為不同的遊戲類型，但在可玩性設計準則的發展上，有部分相似之處，相異或雷同的地方，在前面幾節的討論中多已述及，而除了在設計準則上的差異外，在類目的定義上，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 使用偏向遊戲世界的術語，如實體、能量、裝備、行為、角色等，而在本研究中，則以文獻所得之範疇為主，並根據訪談及日誌記錄衍生相關的設計面向，在概念面向的界定上，本研究所用之術語較 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 之研究更清楚易懂。

另外，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 之研究，以觀察法及訪談的方式蒐集資料，並以紮根理論作為分析方法，在研究方法的選用上與本研究相似，但在本研究中除了實際觀察玩家遊戲的過程並進行訪談外，另以使用者日誌記錄的方式瞭解玩家日常的遊戲行為，較 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 之研究所得更為深入。

第五章 研究結論與建議

第一節 研究發現與討論

本研究利用訪談法和使用者日誌記錄的方式，蒐集線上角色扮演遊戲玩家對於遊戲設計的看法和偏好，並以質化研究方法之紮根理論法進行資料的編譯，透過文獻探討所得和玩家資料的彙整，發展出線上角色扮演遊戲可玩性設計的準則。在與玩家感知上樂趣相關的遊戲介面設計上，共有 51 項與之相關的設計準則，並將這些設計準則根據其屬性和類別，劃歸為「遊戲功能設計」、「遊戲擬真度的呈現」和「遊戲想像力的呈現」三個面向，其下另有數個命題；與玩家認知上樂趣相關的遊戲機制設計，則有 26 項與之相關的設計準則，這些設計準則共可區分為「遊戲結構設計」、「遊戲挑戰性的呈現」和「遊戲滿足感的呈現」三個面向，其下亦有數個子命題。透過玩家訪談和日誌記錄的分析，彙整出線上角色扮演遊戲的可玩性設計準則，以下將針對研究中所得之結果做一討論。

一、 玩家偏好的遊戲屬性

在遊戲世界中，MMORPGs 的玩家多數會長期參與遊戲，每次遊戲時間亦長，而 MMORPGs 所特有的打怪、練功機制會讓玩家特別重視遊戲主畫面的「乾淨」程度，以便於對整體遊戲有更高的掌控度。目前 MMORPGs 的主畫面視窗，除了小地圖和即時通訊頻道外，其餘皆有固定位置，且無法完全關閉，仍會佔用遊戲畫面的某個部分，阻礙玩家對遊戲進行時的掌控（C4(D)）。除了掌控度的考量外，也是為了避免玩家被太多的資訊所淹沒（Cook, 2000，轉引自 Saltzman, 2000），若能只呈現相關的資訊，並隱藏其他不需要的部分，則會讓玩家遊戲進行更順暢。

在對掌控遊戲進行的需求方面，從受訪者認為第三人稱視角較適合 MMORPGs 的觀點也可一窺端倪。如同 Clarke-Willson (1998) 所言，是採第一人稱視角的遊戲方式會讓玩家的活動受限，人物角色會無法完全行動自如。在訪談內容和日誌的紀錄中也得到驗證（B4 (D)）。

Fannon (1997) 認為，玩家在遊戲世界中會希望有正確的工具來創造他們自己的遊戲以及他們的冒險，並會沈迷於他們對於遊戲的想像，這意味著玩家喜歡在遊戲世界中富有掌控力。受訪者對於「掌控性」的需求也反映在他們對資訊呈現的方式和明確程度上，不論是正在解決的任務、角色人物本身的資訊或是 NPC 的資訊和地圖所顯示的資訊，受訪者都希望遊戲系統能以簡潔、明確的方式告知訊息。這

樣的需求顯示受訪者希望能對遊戲的進行有更全面的瞭解與掌控，在某種程度上，這種資訊上的呈現亦可視為遊戲回饋的一種，尤其是在解決任務與打怪時，各種狀態資訊的獲得攸關玩家是否能順利解決任務及獲得勝利，即時性資訊的顯示與更新可說是玩家活動及行為的一種回饋呈現。因此，不論是在遊戲系統操作、畫面的安排或是遊戲資訊的獲得上，都應給予玩家較高的掌控度，避免任何玩家認為無法掌控的狀況（C2）。所以，除了遊戲資訊的提供外，遊戲軟體的設計也應符合玩家的心智模式，讓玩家能對遊戲的操作做出直覺性的反應（Fannon,1997）。

二、 研究結果與文獻整理的歧異處

在文獻探討中，將遊戲介面上可玩性的設計和概念分為遊戲功能的設計、遊戲擬真性的呈現和遊戲的想像力呈現三個部分，透過訪談內容和使用者的日誌的分析，演繹出數十則與之相關的可玩性設計準則，並歸納類似的概念成為命題和類別（如圖 25），分別加以命名，從開放性譯碼和主軸譯碼的過程中發現，文獻所討論之遊戲介面設計影響玩家感知上樂趣的面向與概念，與分析結果的歸納不盡相同；此外，也發現一些玩家遊戲時的偏好，以下將分述之。



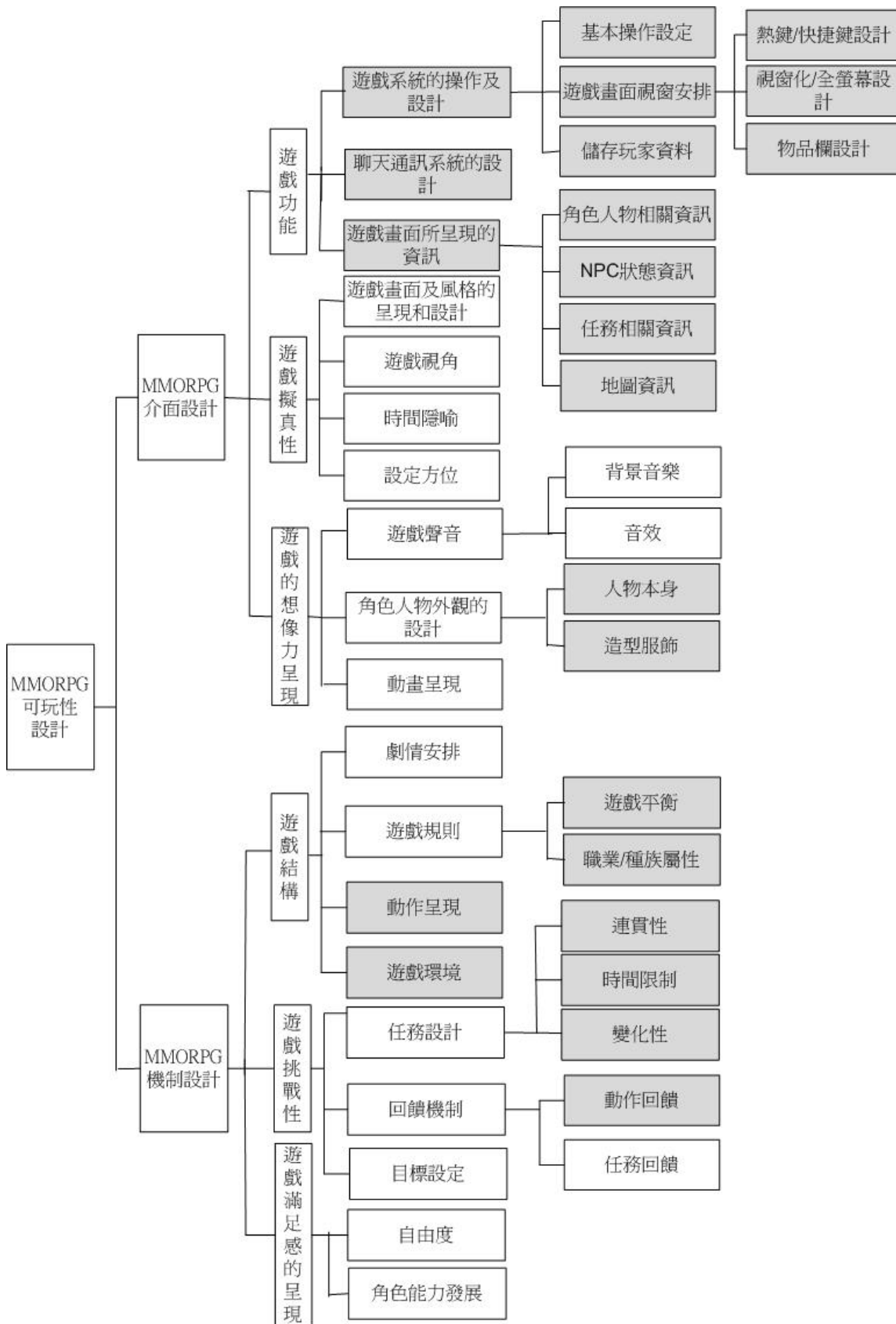


圖 25：MMORPGs 可玩性設計要項（本研究繪製）

(一) MMORPGs 的介面可玩性設計

1. 遊戲介面功能設計

在遊戲介面功能上的設計中，過去研究主要將之分為軟體介面與硬體介面兩大範疇，但在研究中，針對硬體介面所得之結果不多，主因在於硬體介面的操控在 MMORPGs 中的影響甚微。目前的 MMORPGs 多以滑鼠操控為主、鍵盤為輔，涉及其他硬體介面（如搖桿、方向盤等）的遊戲均非多人線上角色扮演遊戲。故在遊戲介面功能上的設計，根據訪談和日誌內容的分析結果，將之劃分為遊戲系統的操作及設計、聊天通訊系統的設計以及遊戲畫面所呈現的資訊三大部分，不以硬體介面和軟體介面為限。這樣的分類方式或許能包括過去研究所討論的面向，且更凸顯多人線上角色扮演遊戲介面功能設計的特性。

其中，在「遊戲系統的操作及設計」上，則細分為「基本的操作及設定」、「遊戲畫面視窗安排」和「儲存玩家資料」三個類別。在 MMORPGs 中，「儲存玩家資料」的設計，與單機遊戲軟體的考量點不盡相同。在線上角色扮演遊戲裡，玩家的資料包括對於遊戲系統的設定、對遊戲畫面的安排，以及每次上線遊戲的記錄。與之不同者在於，單機遊戲軟體中，除了上述三部分的設計外，另設有即時性儲存遊戲進度的功能，玩家若因任務失敗導致角色人物死亡，玩家可存取未死亡前的遊戲記錄，無損角色人物的裝備、生命值或經驗值。但線上遊戲則具有不可回復性的特質，玩家的角色人物若死亡，不論是經驗值、生命值或裝備、物品等，皆會有所損傷。故一般單機軟體中所強調之便捷且即時的儲存進度功能，在線上遊戲中不復存在，所以在此部分的設計準則中，僅以玩家帳號資料及遊戲畫面設定為主要的考量面向。此外，在單機版遊戲介面中，會在遊戲畫面設計儲存遊戲的功能，這在介面上是屬於很突兀的元素，它往往會破壞玩家正在想像的世界（Morris & Rollings, 2002），而在線上遊戲隨時隨地透過伺服器記錄遊戲進度的設定下，無須考量儲存遊戲功能的設計。

除此之外，在「聊天通訊系統的設計」上，主要是指玩家在遊戲中能與其他玩家進行溝通的介面設計，此部分較特殊者為諸多受訪者皆提及遊戲的聊天通訊系統應符合一般的使用習慣，如 MSN Messenger 的設計，顯見玩家會將使用其他軟體的心智模式移植至遊戲軟體的操作上。

而在「遊戲畫面所呈現的資訊」方面，對於相關準則的歸納與文獻有歧異處。因在介面設計的想像力呈現中，遊戲視聽上的設計能夠引起玩家對於遊戲世界的想像力，進而沈浸於遊戲的虛擬世界中。其中，視覺上的呈現方面，Choi, Kim & Kim

(1999) 認為遊戲中的視野 (rang of view) 應該要提供資訊並傳達給玩家，包括遊戲角色的狀態、地圖的顯示等資訊。研究中根據此部分的文獻發展訪談問題，於訪談的資料彙整和編譯後，依照訪談內容概念的特性，將遊戲時人物視野 (遊戲畫面) 所提供的資訊歸納為「角色人物相關資訊」、「NPC 狀態資訊」、「任務相關資訊」和「地圖資訊」四個範疇。

然而，誠如 Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 所言，遊戲功能上的設計是指會影響遊戲互動的功能變數，包括控制的機制，如前所闡述，玩家對於遊戲畫面資訊的掌握便是出自於掌控性的需求，希望能藉由明確的資訊獲得掌控遊戲的進行，讓自己具有主導遊戲發展的權力，故遊戲所提供的資訊應為遊戲功能設計的一環。此外，Clanton (1998) 也認為提供有效的資訊讓玩家知曉角色人物的狀態、遊戲的進度等，是遊戲介面所應含納的功能。而若以想像力的面向做檢視，則玩家於遊戲時如果能直接接收到遊戲所提供的訊息，如 NPC 狀態的資訊及任務相關的資訊等，在接收訊息的當下，其實無法產生對應的想像，畢竟，這樣的資訊呈現與接收在現實世界中並不存在。因此，透過訪談內容的脈絡和文獻彙整結果的反覆檢視後，將遊戲畫面所提供的資訊納入 MMORPGs 介面設計的一環，並將此部分的設計準則納入遊戲功能設計的面向。

2. 遊戲擬真性的呈現



在遊戲擬真性的呈現上，研究發現與文獻彙整之結果大致雷同，主要關注的焦點在於遊戲環境的設計、玩家視角的設定以及時間、空間的隱喻。遊戲環境的設計會影響玩家在遊戲世界的沈浸感，因此不僅應和遊戲風格一致，且可適度利用真實生活中隱喻的概念，讓玩家更能將己身投射於遊戲世界中，認為自己是遊戲裡的一份子。

而在玩家視角的設定上，Clarke-Willson (1998) 認為，在 3D 的遊戲世界中以第一人稱視角較容易執行與管理遊戲角色，但事實上，這樣的設計僅限於射擊類的遊戲，在角色扮演遊戲中，第三人稱視角的設定能讓玩家的視線範圍更為擴大，而不至於有所侷限。但 Clarke-Willson (1998) 也表示，第一人稱視角在視覺範圍上的限制，可透過活動式的按鍵或轉換視線等方式來改進，Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 在其研究中亦明確說明，在遊戲中使用第一人稱視角時，應讓玩家能有三種角度 (X、Y、Z 座標軸) 的自由視覺，此種設計方式能夠改善第一人稱視角在角色扮演遊戲中視野範圍狹隘的缺點。

此外，遊戲時間隱喻及方位的設定方面，時間隱喻的設定應根據遊戲故事的進行來決定 (Choi, Kim & Kim, 1999)，進一步言之，則遊戲世界的時間概念應與真實世界的時間框架雷同，讓玩家能依據日常生活的心智模式，很快適應遊戲世界的

時間設定，進而享受遊戲的樂趣。而在設定方位上，應依故事和玩家的行為安排適合的方位（Choi, Kim & Kim, 1999），在遊戲世界中，可透過地形、地勢或怪物的分佈決定角色人物所在的方位，在設計上，應配合遊戲故事的進行，藉此讓玩家瞭解該遊戲環境的特色，並產生身處該遊戲世界的感覺。

3. 遊戲呈現的想像力

在遊戲所營造的想像力方面，研究結果與文獻所得大致相仿，唯在「視野」的歸類上略有差異，在前述「遊戲介面功能設計」的部分已做說明，在此不贅述。而在「遊戲聲音」的呈現上，在文獻彙整的部分提及，因遊戲聲音所呈現的效果與個人電腦設備之優劣相關，故僅討論遊戲聲音呈現的方式、時機和豐富度。遊戲聲音的呈現可用來補足遊戲畫面呈現資訊的不足之處，也可提供有意義的回饋。故 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 指出，為了傳達遊戲所欲表達的意涵，遊戲的音效必須逼真，並能符合玩家預期。而所謂符合玩家預期意即在遊戲聲音、音效的呈現上，應與玩家的生活經驗或過去的遊戲經驗雷同，使玩家能在聽覺及心理上產生相對應的想像。

另外，根據 Friberg & Gärdenfors (2004) 的說法，在聽覺介面中可藉由不同的聲音來強調資訊間的差異，他們將遊戲中會出現的聲音區分為：（1）化身的聲音（avatar sounds），指化身做動作產生的效果，像是腳步聲、射擊或跳躍的聲音；（2）物件的聲音（object sounds）指物件出現的聲音。這種聲音可以是簡短、循環式的聲音，或是長的、持續性的聲音，依選擇物件出現的方式而定；（3）角色聲音（character sounds）是由非玩家角色（NPC）所發出的聲音；（4）裝飾用聲音（ornamental sounds）不是傳達遊戲資訊必要的聲音，像是背景音樂，但可用來強化氣氛，並增加遊戲的複雜性；（5）操作說明（instructions）通常是用來提供解決一般任務的語音。這幾種類型的聲音會依遊戲場景做不同的呈現，其中，化身的聲音、物件的聲音和角色的聲音都可以歸屬於 Järvinen, Heliö & Mäyrä (2002) 分類中的情境聲音（diegetic），在研究結果的呈現上，將之命名為遊戲時的「音效」。在其呈現上，除了應做多樣化的設計外，也應配合遊戲世界的風格設定安排，以營造玩家的臨場感，尤其，音效的變化性更是應特別注重之處。此外，在呈現遊戲想像力的「角色人物的外觀設計」面向上，玩家多數能接受遊戲世界所呈現之天馬行空的幻想，故在外觀設計的面向上，不以逼真程度為考量，而強調角色人物本身及造型服飾的多元選擇和線條細緻度。而在「動畫呈現」方面，Clanton (1998) 認為非互動式的動畫呈現，在互動遊戲中會讓玩家感到新奇有趣，然而透過訪談內容所得，即使在遊戲動畫中，玩家也希望能適度參與動畫的進行，讓玩家在動畫裡並非置身事外，這樣的考量能讓動畫的安插較不突兀。因為，玩家在遊戲世界中會不斷與其他 NPC 或環境互動，玩家做出動作或活動，遊戲世界的其他元素則呈現與

之相配合的回饋，這樣一來一往的方式就如同人們在日常生活中的行為一般，若在遊戲中強行加入非互動式的動畫，則可能破壞玩家在遊戲世界的沈浸狀態，使其猛然被拉出遊戲的想像世界。

(二) MMORPGs 的機制可玩性設計

1. 遊戲結構上的設計

在遊戲機制的結構設計上，文獻彙整之結果將此部分劃分為「劇情結構」和「規則」兩個面向，但研究結果之歸納則增加了「動作呈現」和「遊戲環境」兩個面向。若將遊戲規則的概念擴大觀之，則角色人物的「動作呈現」和「遊戲環境」皆可納入「遊戲規則」的面向，因為此二命題若以角色人物活動運作的規則和遊戲環境呈現的規則來看，則屬「規則」面向，但在研究中不將之合併討論之因在於，「動作呈現」和「遊戲環境」的設計與遊戲機制中的物理學屬性更為相關，若將之獨立討論，會較文獻彙整之兩個面向的呈現更能含括遊戲設計的屬性，且將遊戲規則獨立出來討論也能較深入瞭解設計面向上的考量。

在「遊戲規則」方面，研究結果將之區分為「遊戲平衡」與「職業/種族屬性」兩個面向，在線上遊戲的設計考量中，於遊戲規則的部分會特別強調平衡性，因為線上遊戲是多人參與的遊戲，平衡度不佳的設計會導致遊戲整體人物設計屬性的失衡，進而影響玩家遊戲的意願，誠如 Federoff (2002) 所言，在遊戲中，人物間的互動應平衡，且不應有明確的方法可贏得遊戲，研究中，將考量平衡度的面向擴大，不以互動為限；此外，職業/種族的屬性也是遊戲設計必須仔細琢磨之處，誠如 Fabricatore, Nussbaum & Rosas (2002) 所言，遊戲人物的能力必須和該角色的特徵協調一致，在此之「特徵」即是指人物的職業、種族等設定。

另外，在符合一般物理學屬性及一般認知的呈現上，應將角色人物的動作呈現和遊戲環境視為遊戲機制設計的重要考量。如同 Federoff (2002) 在可玩性設計原則的提出中指出，遊戲機制應該符合自然，像是有正確的重量和重力的設計。與玩家認知及日常心智模式一致的設計，能讓玩家更容易沈浸於遊戲世界中，除非是為了配合遊戲設計或故事需要而違背常理，如在「軒轅劍網路版：飛天歷險」中，角色違反一般常識認知而能御劍飛行，否則為了讓玩家能夠將真實生活投射於遊戲世界，並更融入於遊戲中，應盡量避免此類的遊戲設計。

2. 遊戲挑戰性的呈現

而遊戲挑戰性的呈現上，由於遊戲的挑戰性主要來自於困難任務的解決，因此在此一面向上，將「任務設計」獨立討論，並依據研究分析之整理，細分為任務的「連貫性」、「時間限制」和「變化性」三個概念。這部分的劃分和 Juul (2002) 略有不同，Juul (2002) 指出，可透過遊戲的緊湊度和連貫性來評估遊戲的結構，亦即這兩個概念的考量份屬遊戲結構上的設計，但在研究結果的呈現上，則沿用其概念將之與遊戲任務的設計結合，歸納於遊戲挑戰性面向的呈現。因此，在遊戲機制的可玩性設計考量方面，遊戲結構和挑戰性的部分皆呈現了連貫性和緊湊度的概念，而在挑戰性呈現的任務設計上，時間限制的有無會影響任務執行時的緊張感，這方面的設計亦會影響遊戲進行的緊湊程度。

另外，依 Malone (1982) 所言，玩家會對達成遊戲目標的未知結果有所期待，亦即玩家希望完成遊戲目標或任務後的報酬是未知的。而 Federoff (2002) 也認為遊戲應該要有出乎人意料之外的結果。但根據訪談的結果發現，受訪者認為若完成遊戲任務的結果是未知的，則無法評估是否有執行該任務的價值，因此，玩家皆希望能對遊戲的結果有一定程度的瞭解，這也與前述玩家偏好「可掌控」的遊戲的論點一致。故在此排除挑戰性呈現中「未知的結果」此一面向。而在「回饋機制」的闡釋上，文獻整理所得以任務回饋為主要的機制設計，但研究發現，任務部分的回饋未能完全涵蓋全部的設計理念，在回饋機制上應將動作回饋亦納入考量因素，因為在遊戲世界中，玩家的任何動作或活動都需要有與之相對應的回饋，才能引發玩家繼續遊戲的慾望，否則該款遊戲會被視為是無趣的、沒有吸引力的。除此之外，在遊戲介面想像力呈現的設計準則上，將音效的設計視為回饋系統的一部份，兩部分的設計面向都述及此概念，主要差異在於，在想像力的呈現上，音效方面的回饋重視的是音效呈現的豐富度與變化性，而在挑戰性的部分則是將音效視為回饋的一種形式。

在「目標設定」的設計考量上，Malone (1981) 認為，若電腦遊戲沒有提供明確且容易掌握的目標，則玩家容易對遊戲感到厭煩。目標因素的考量在文獻上與研究所得較為不同者在於，Malone 所言指遊戲系統提供給玩家的目標，主要是以任務方面為主，在研究中將之歸為「任務設計」的面向中，而研究結果之「目標設定」則專指玩家在遊戲過程裡，賦予自己的遊戲目標，通常是以達成某項活動或提升至某一等級的目標為主。

3. 遊戲滿足感的提供

在遊戲機制的滿足感呈現面向上，研究發現依據文獻彙整之所得，將此部分劃分為「自由度」和「角色能力發展」。其中，在「自由度」機制的設計方面，Crawford（1982）認為，遊戲能帶給玩家滿足感之因在於，遊戲在故事情節和遊戲結果的呈現上提供相當大的發展空間，玩家可在每個故事的分歧點自由做選擇，創造屬於自己的遊戲情節。在設計準則的歸納上，除了故事情節的面向外，將遊戲中玩家所能選擇的資源及對手皆納入考量，以線上遊戲週期性長的特性而言，應提供玩家足夠且多元化的資源和敵手方面的選擇，才能吸引玩家不斷重回遊戲世界。

而「角色能力發展」是玩家在線上遊戲世界中相當重視的一環，如同 Choi, Kim & Kim（1999）所言，玩家的滿足感來自於角色人物能力的提升，當能力提升後，玩家便可向難度更高的任務挑戰，在此一循環反覆的過程中，不斷感受到遊戲所呈現的挑戰性，並從解決這些難題中得到肯定自身能力的滿足感，因此，滿足感和挑戰性兩者互為因果，實難完全劃分。

三、MMORPGs 介面可玩性設計對感知樂趣的影響

透過訪談內容和使用者日誌的彙整，參照文獻整理的結果，在遊戲介面三大面向下，其設計準則的要項皆與玩家操控遊戲、設定遊戲畫面、聲音效果等視聽觀感面向相關，如同 Saltzman（2000）所言，遊戲介面可區分為選單螢幕和使用者介面兩部分；選單螢幕包含設定遊戲影音效果、裝備控制等的功能，使用者介面則指玩家遊戲時所看到的遊戲主畫面。這兩部分的設計會影響玩家能否流暢地玩遊戲，並感受到遊戲的樂趣。玩家透過對遊戲介面的操控，設定所偏好的功能，諸如背景音樂、音效的設定、安排便於操控的遊戲畫面等，皆會影響玩家是否能順利玩遊戲，以及能否在感官知覺上充分體驗遊戲世界（C3（D））。

由訪談稿和日誌紀錄之彙整可以發現，不論是在遊戲環境的營造、角色人物外觀的設計，或是在背景音樂、音效的呈現上，皆可營造身處於遊戲世界的感受，尤其是環境和音樂對玩家沈浸於遊戲世界的影響甚大，玩家會因遊戲背景和音樂的轉換得知遊戲所傳達的資訊，在遊戲環境和背景音樂、音效的配合下，更容易得到遊戲時的樂趣，故由此而衍生出的可玩性設計要項多與遊戲在視覺及聽覺上的呈現相關。尤其是介面設計中所強調之擬真與想像力的呈現，更足以左右玩家在遊戲世界中感官上的享受，其中，擬真是指一個中介環境的資訊豐富度，亦即環境所能提供給感官的資訊（Steuer, 1995），而感知的廣度與深度會影響玩家所體驗到的遊戲世界，這也是遊戲介面上強調感官設計考量的因素，更足以顯示感知上的樂趣和遊戲

界面的設計有著密不可分的關係。

四、MMORPGs 機制可玩性設計對認知樂趣的影響

在研究結果的彙整和文獻探討的交互參照中發現，遊戲機制會影響玩家的認知過程，這樣的認知過程是指玩家解決問題並和遊戲互動 (Chio, Kim & Kim, 1999)。透過研究結果的歸納，設計要項中，諸如遊戲任務的設計、遊戲劇情的安排等，皆與玩家解決遊戲問題相關；而遊戲所給予玩家在任務及活動上的回饋、角色和 NPC 動作的呈現等面向，則是玩家和遊戲互動的結果，這些遊戲機制上的設定影響了玩家從遊戲中所感受到的挑戰性和滿足感，亦即玩家在認知上的樂趣。誠如 Clanton (1998) 所言，玩家遊戲時必須先定義問題，並想解決該問題才會有挑戰的感覺，這通常是起因於能因此獲得樂趣，當玩家所定義的問題解決時，便會感到滿足。

以受訪者 B3 的使用者日誌紀錄為例，他將遊戲中的練功升等和解決任務視為一種挑戰，練功升等的目的越困難，則挑戰性越大，而解決任務時和遊戲的互動以及和他人的互動成為玩家滿足感的來源，在遊戲機制的呈現上，讓玩家獲得認知上的樂趣。故由此部分所衍生出的設計要項和準則多與玩家的認知，以及和遊戲環境、人物的互動、問題的解決相關。

五、單機版遊戲和線上遊戲的可玩性設計考量差異

研究中以大型多人線上角色扮演遊戲 (MMORPGs) 為研究範圍，綜合訪談內容和使用者的日誌紀錄，從中歸納出 MMORPGs 的可玩性設計準則。在緒論及文獻探討的部分提及，目前針對遊戲軟體設計的研究以單機版遊戲為主，然而，單機版遊戲和線上遊戲因其特質之不同，在軟體設計的考量上亦不盡相同。

首先是在遊戲視窗化和全螢幕設計的考量上，單機版遊戲軟體的設計以全螢幕設定為主，而在傳統遊戲軟體的設計準則方面，未在此多做琢磨，主因在於單機版遊戲的生命週期較短，玩家僅需花費數天至數星期即可完成遊戲，但線上遊戲的生命週期長，受歡迎的遊戲甚至讓玩家沈浸於其中達數年之久，故在獨佔性的考量上有所差異。玩線上遊戲的玩家因會花費數個月甚至數年的時間進行遊戲，在其遊戲時，往往同時進行其他活動，諸如上網、寫作業、聊天等，故在螢幕視窗的轉換上，線上遊戲的設計應將此列入考量，讓希望完全沈浸於遊戲世界中的玩家能夠選擇全螢幕的遊戲畫面，而希望一邊遊戲一邊進行其他事務的玩家也能利用視窗化的功能在遊戲世界與現實生活中自由轉換。然而，這樣的設計考量雖是為了滿足不同玩家

多樣化的需求，但視窗化設計的遊戲在玩家沈浸程度上有其不足之處，未能兩全其美。

其次，遊戲物品欄的設計和需求在單機版及線上遊戲軟體間亦有歧異處。以玩家的角度觀之，單機版遊戲中，玩家所能獲得的物品數量，諸如服飾、裝備、藥品、特殊用品等，大多在遊戲設計時便已決定，物品欄的數量多能滿足玩家在單機版遊戲中的需求。但玩家進行線上遊戲多是長期性的參與，線上遊戲角色人物的物品在數量和複雜性上甚於單機版遊戲，若是以單機遊戲軟體設計的思維設定線上遊戲物品欄，則會有無法滿足玩家需求的情況，尤其，線上遊戲的玩家往往會創造多個角色人物同時進行遊戲，因此，在物品欄的設計上更應針對線上遊戲玩家的需求做設定，而非移植一般單機遊戲的設計方式。

再者，在遊戲背景音樂的呈現上，單機遊戲和線上遊戲的設計考量也不盡相同。同樣以遊戲的生命週期言之，單機版遊戲的生命週期較短，玩家僅在短短的數天或數十天中參與遊戲，較不介意重複播放的遊戲背景音樂；但線上遊戲因玩家參與遊戲的時間較長，若無多樣化的背景音樂設計，玩家很容易就會對遊戲的音樂感到厭煩，而將之關閉，改聽自己的音樂，但如同 Friberg & Gärdenfors (2004) 所言，聲音可以傳達非常專業的資訊，並製造暗示性的音樂環境或微妙的情緒，因此，遊戲的背景音樂能營造屬於該遊戲的風格特色，並影響玩家在遊戲世界的沈浸程度。所以在可玩性設計上，單機版遊戲對於背景音樂的豐富度需求不若線上遊戲軟體強烈，這亦是兩者在設計考量上的差異。

除此之外，遊戲結構的平衡性在單機版和線上遊戲的設計考量點亦有差異。因線上角色扮演遊戲的特性使然，在遊戲世界中不僅存在單一玩家，而有數以萬計的玩家同處一個遊戲世界中，因此會特別重視遊戲機制設計上的平衡。而在單機版遊戲中，玩家是遊戲世界裡唯一的角色人物，其餘的角色皆為系統所創造，不會產生如同線上遊戲般各玩家角色人物間的不公平情況，故在單機版遊戲的可玩性設計上，所強調者在於遊戲互動的平衡，而在線上遊戲中則會將此一概念推而廣之，述及角色人物、對手、資源等各面向的平衡，此部分的討論在前述 MMORPGs 機制的可玩性設計中亦提及，不多贅述。

第二節 研究限制與貢獻

一、研究限制與建議

在研究物的選擇上，以單一遊戲為主要的研究物，或有無法囊括所有大型多人線上角色扮演遊戲特性的疑慮，在可玩性設計準則的彙整上可能不夠全面。質此，若能針對多款大型多人角色扮演遊戲進行可玩性設計準則的研究，或許能更完整囊括可玩性的設計面向。而進行使用者日誌填寫時，僅以電話及郵件往返的方式告知填寫方式，可能無法讓玩家完全瞭解日誌的紀錄方式。因此，日後若以相同研究方法進行資料蒐集，若時間及地點許可，應盡可能以面對面的方式教導受訪者如何填寫使用者日誌。

另外，在研究中以國內自製的遊戲為研究物，以期能歸納出國內大型多人線上角色扮演遊戲的可玩性設計準則，而由於國內無相關研究，故參考資料多以國外對於遊戲的可玩性設計研究為主，爾後若能以文化差異作為探討面向，研究不同文化背景的遊戲設計過程及參考準則，應能以更有意義的方式呈現遊戲可玩性設計準則的研究。

除此之外，研究中，透過文獻的檢閱，將遊戲可玩性設計的概念及準則區分為遊戲介面與遊戲機制兩大面向做討論，但在大型多人線上角色扮演遊戲中，因其網路連線的特性，玩家可在遊戲世界中與其他玩家互動，與過去單機版的互動方式儼然不同，在此線上環境中所產生的互動形式增加了與其他玩家的互動，亦即 Järvinen, Heliö, & Mäyrä (2002) 針對數位娛樂媒體的可玩性設計研究中，所提出之社交範疇的可玩性面向。

在線上遊戲世界中，角色扮演遊戲組隊解決任務的特性，讓玩家與玩家間的關係透過組隊、即時性溝通、聊天的方式形成虛擬線上社群，在這樣的三度空間中，交談是玩家間除了遊戲本身之外的主要活動，在過去，以文字為基礎的線上遊戲像是 MUDs，其聊天的意義則原大於遊戲目標，目前的線上遊戲也以同樣的方式被同化 (Hew, Gibbs, & Wadley, 2004)，因此，社交範疇的可玩性對於線上遊戲的發展及維持的影響日益加深。但由於線上遊戲的社交性涉及的層面既廣且深，故在未來的相關研究上，可將之獨立分析，除了在設計準則面向上的探討外，亦可針對線上遊戲虛擬社群的形成做深入研究。

除此之外，本研究由於為設計準則之探討，故在受訪者的招募上顧及玩家經驗和性別上的平衡，但於分析時未將性別及玩家投入度的差異納入討論。未來在線上

遊戲的研究上，或許可比較輕、重度玩家對遊戲設計的觀點的歧異，以及不同性別玩家對遊戲可玩性的認知有何不同。

二、研究貢獻

本研究為國內線上角色扮演遊戲的可玩性設計準則探究，並以紮根理論法分析訪談資料和使用者的日誌記錄，從中獲得一可玩性設計的模式框架，可將之視為玩家遊戲時所重視的各項概念，並可作為設計線上角色扮演遊戲時的參考模式。再者，研究結果所歸納、彙整之可玩性設計準則是根據玩家意見所得，為影響可玩性的要素，故可作為具體的設計操作準則，因此，即使本研究僅以線上角色扮演遊戲為主要研究範圍，設計者亦可將之當作影響遊戲可玩性的參考因素。除此之外，研究中採用紮根理論法作為分析、編譯設計準則的程序模式，這樣的應用方式亦可作為相關研究之參考，紮根理論提供相當完整的分析流程與架構，若有相關的準則性研究，可採用質化研究法之紮根理論法進行資料的彙整與歸納，在執行上不僅有可遵循的程序，更可有效地將所蒐集的資料分門別類，有助於研究者進行分析。



第三節 研究回顧與結論

由於網際網路的發展蓬勃，線上遊戲產業亦有長足成長，在一片榮景之下，國內遊戲公司除了沿襲舊習引進歐美、日韓的遊戲外，也開始量身訂做符合國人需求的線上遊戲，因此亦開始關注於線上遊戲的設計方法，而國內也有不少遊戲設計獎項是針對國內自製研發的遊戲軟體而設立，這些參賽遊戲除了經過專家評審的核定外，玩家的意見和偏好也扮演著舉足輕重的角色。由此可見，線上遊戲設計者不應閉門造車，只以設計者的觀點為設計依據，更應傾聽玩家的聲音，方能呈現讓玩家獲得無窮樂趣的遊戲。

在本研究中，利用玩家訪談和日誌記錄填寫的方式，蒐集線上角色扮演遊戲玩家對於遊戲設計的看法和觀點，並採質化研究方法中的紮根理論法，彙整所蒐集的資料，編譯出七十七則線上角色扮演遊戲的可玩性設計準則。除了設計準則的編譯外，研究中亦發現，玩家在操作遊戲軟體時相當仰賴過去的經驗，不論是一般系統的操作或是遊戲系統的操作，玩家會據此提取（retrieval）相關的記憶，並根據過去的使用經驗操作新的系統，這涉及了玩家遊戲時心智模式的運用。因此，設計線上遊戲軟體時，不僅應考慮遊戲故事、情節等的安排，在操作上，也應考量到玩家的遊戲經驗。

誠如 Norman (1986) 所言，設計者在設計產品軟體時，若能以使用者為導向的思維為中心，則可看出「人/系統/環境」以及「人/產品/情境」間問題的全貌。而以使用者為中心的設計包括許多不同的心智模式，Norman (1986) 將之分為：設計模式、使用者模式以及系統印象。其中，設計模式是設計者心中對於該項產品的概念，而使用者模式是使用者對於產品的功能與操作上的認知，系統印象則是產品呈現於使用者的外貌，像是產品的外型、顏色、操作介面等 (Norman, 1986)，以遊戲而言，就是指遊戲 3D 畫面的呈現，以及遊戲介面的操作等。因此，以使用者為中心的設計原則意指，設計者瞭解使用者的需求，並發展出符合使用者需求的心智模式，進而在系統上呈現出來，讓使用者能夠依據需要使用系統達成目標。由於心智模式是使用者體會、瞭解某項特定知識領域的管道或方法，而使用者可能會以類比 (analogy) 或隱喻 (metaphor) 的方式來建立心智模式，所以使用者會將感官所接收的訊息，在腦中先行轉換，把新系統的訊息與先前用過的舊系統以類比或隱喻的方式連結。這樣的轉換方式讓使用者能很快地熟悉新系統的操作方式。同樣地，在線上遊戲系統的設計上，玩家對於遊戲世界中類比或隱喻的理解，足以影響玩家是否能夠享受遊戲帶來的樂趣，進而沈浸於遊戲世界中。

以遊戲中常出現的隱喻設計而言，採用玩家所熟悉的圖象或情境，讓玩家在遊戲時能更快進入遊戲所營造的氛圍中。尤其，若是運用玩家熟悉的日常生活景物為隱喻象徵，則更能引起玩家的共鳴，而線上遊戲的設計者對於隱喻應更為妥善運

用，以一致性且具連貫性的隱喻象徵讓玩家不需經過冗長的學習過程，便可理解、操作。進一步言之，隱喻的設計可說是「用非電腦領域裡所熟悉的概念或術語，來描述電腦功能和使用介面上的物件」（Hsu, 2000,轉引自陳惠萍，2003）。而由於在軟體的設計上越來越強調使用者導向的心智模式，隱喻設計的重要性亦被凸顯，在線上遊戲的設計上亦然，誠如許有真（2001）所指出，線上遊戲藉由空間隱喻來架構虛擬的空間，並在其中安排隱喻的物件，且借用日常生活所熟悉的故事、生活角色來設計虛擬空間中的互動型態和動作。因此，用隱喻物件來做介面設計的概念在線上多人角色扮演遊戲中相當普遍，諸如文字或圖形物件的隱喻，甚至是遊戲世界中時間的概念，也以真實世界的時間框架為隱喻，讓玩家能體驗到遊戲所呈現的擬真。

除了隱喻設計的應用外，在線上角色扮演遊戲中，遊戲的回饋機制也是設計者所應注重考量的一環。在遊戲系統中，回饋的概念可廣泛推及介面選單的使用、角色人物的動作、和其他玩家的互動、和 NPC 的互動以及攻擊或玩家角色有任何活動時，系統所應給予的反應機制。系統的回饋足以左右遊戲互動性的優劣，所以 Steuer, J. (1995)認為，互動的速度，或稱反應時間，是互動媒體系統的重要特徵，有直接反應的機制設計，甚至能讓低解析度的影像遊戲也相當栩栩如生。在本研究中，將相關研究所強調的互動性概念，含納於回饋機制的設計中，因此不侷限於遊戲任務上的回饋，而將回饋的概念擴大，述及人物動作上的回饋。據此，設計優良的遊戲軟體應能讓玩家在遊戲世界中，做任何的動作或活動都得到相對應的反應，藉以提高遊戲的互動性，增加其可玩性。

由於在遊戲軟體的設計上，有諸多需詳加考量的因素，所以雖然本研究透過訪談和日誌記錄的方式，盡可能蒐集豐富的玩家經驗及意見，並將這些資料轉換編譯為可玩性設計準則，但在某些面向上仍有未盡完全之處。因此，線上遊戲設計者或可將此研究結果視為設計線上遊戲軟體之依據，但仍應做全面性的考量，諸如遊戲世界中社交性對於玩家的影響、遊戲故事情節的安排如何引領玩家進入遊戲世界或是遊戲互動期讓玩家產生的心流現象等，皆是在參考研究結果所呈現之 77 則可玩性設計準則之餘，也應深入研究瞭解的設計考量。



參考文獻

中文部分

- 王仕圖、吳慧敏（民94）。深度訪談與案例演練。載於齊力、林本炫（主編），質性研究方法與資料分析（再版），頁15。高雄：南華大學教育社會學研究所。
- 王敏順（民84）。〈紮根理論研究法之評述〉。《規劃學報》，22期，頁27-43。
- 孔令芳、蔣鏡明（民86）。〈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。
- 吳聲毅、林鳳釵（民93）。〈Yes or No?線上遊戲經驗之相關議題研究〉。《資訊社會研究》，7，頁 235-253。
- 李峻德（民93）。〈嚴肅遊戲於學習科技之設計概念探討：可玩性與使用性觀點〉。《資訊教育學門專題研究計畫》，未出版。
- 李峻德（民95）。〈線上遊戲設計計畫〉。《行政院國家科學委員會專題研究成果報告》，未出版。
- 邱高生（民95）。〈遊戲到藍海〉。《全球華文行銷知識庫》。線上檢索日期：2006年4月26日，取自網址：
http://www.cyberone.com.tw/ItemDetailPage/MainContent/05MediaContent.aspx?MMMediaType=marketing_survey&offset=36&MMContentNoID=28153。
- 徐國宗（民86）。質性研究概論。台北：巨流出版。
- 許有真（民90）。〈人機介面隱喻之探討〉。《教學科技與媒體》，58期，頁26-33。
- 翁懿涵、許瀛方、黃藜葳（民89）。紮根理論。線上檢索日期：95年9月10日。取自網址：<http://web.ed.ntnu.edu.tw/~panhu/groundedtheory.pdf>
- 陳怡安（民92）。《線上遊戲的魅力-以重度玩家為例》，南華大學社會學研究所碩士論文。
- 陳惠萍（民92）。《網際網路的隱喻分析：運用概念合成理論的初探性研究》，政治大學新聞研究所碩士論文。

傅鏡暉（民92）。線上遊戲產業Happy書，頁1-33。台北：遠流。

曾秋碧（民94）。《消費紮根理論應用於綠色產品設計之研究》，大葉大學設計研究所碩士論文。

齊力、林本炫（民94）。質性研究方法概論。載於齊力、林本炫（主編），質性研究方法與資料分析（再版），頁15。高雄：南華大學教育社會學研究所。

翟本瑞（民90）。網路文化。台北：揚智。

陳向明（民91）。社會科學質的研究。台北：五南。

Mulligan, J. & Patrovsky, B.（民92）。大師談Online Game.（史萊姆工作室譯）（頁15、頁44-50、頁97-101）。台北：上奇。

Morris, D., & Rollings, A.（民91）。Game Architecture and Design.（徐政棠譯）。The Coriolis Group。

Patton, M. C.原著，吳芝儀、李奉儒譯（1995）。質的評鑑與研究（Qualitative evaluation and research methods）。台北：桂冠。

Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H.（民91）。Interaction Design. Beyond Human-Computer Interaction（陳建雄譯），頁15。New York: John Wiley & Sons, Inc。

英文部分

- Aarseth, E., 2003. Playing research: methodological approaches to game analysis. Paper presented at the Game Approaches / Spil-veje. Papers from spilforskning.dk conference, University of Bergen.
- Avedon, E. M., & Sutton-Smith, B., 1971. The Study of Games. New York: John Wiley & Sons.
- Barr, P., 2004. Usability and value: playing computer games. Paper presented at the CHI2004.
- Barr, P., Noble, J., & Biddle, R., 2004. Evaluation in computer games: representation, interpretation, and usability (accessed December, 2005), from <
http://www.mcs.vuw.ac.nz/~chikken/research/papers/interact2005/barr_research.pdf>
- Barwood, H., & Falstein, N., 2001. The 400 project. Game Developer Magazine (accessed April, 2006), from <
http://www.theinspiracy.com/400_project.htm>
- Björk, S., Lundgren, S., & Holopainen, J., 2003. Game design patterns. Paper presented at the Proceedings of Level Up-1st international Digital Games.
- Blythe, M., & Wright, P., 2003. From usability to enjoyment. In Blythe M. A., Monk A. F., Overbeeke K. & Wright P. C. (Eds.), Funology: From Usability to Enjoyment. Kluwer Academic, 33-35.
- Brewster, S., 2003. Nonspeech auditory output. In Julie A. Jacko & A. Sears (Eds.), The Human-Computer Interaction Handbook. London: Lawrence Erlbaum Associate, 221-237.
- Carse, J., 1986. Finite and Infinite Games. New York: Macmillan.
- Choi, D., Kim, H., & Kim, J., 1999. Toward the construction of fun computer games: Differences in the views of developers and players. Journal of Personal Technologies, 3(3), 92-104.
- Church, D., 1999. Formal abstract design tools. Originally appear in Game Developer magazine (accessed March, 2006), from Gamasutra:<

http://www.gamasutra.com/features/19990716/design_tools_01.htm >

Clanton, C., 1998. An interpreted demonstration of computer game design. Paper presented at the CHI 98.

Clarke-Willson, S., 1998. Applying Game Design to Virtual Environments (accessed February, 2007), from Digital Illusion, by ACM Press<
http://www.gamasutra.com/features/19980101/virtual_environments_01.htm>

Cornett, S., 2004. The usability of massively multiplayer online roleplaying games: designing for new users. Paper presented at the 2004 Conference on Human Factors, Vienna, Austria.

Costikyan, G., 2002. I have no words & I must design. Paper presented at the Computer Games and Digital Cultures, Tampere University.

Crawford, C., 1982. Washington state university vancouver. The Art of Computer Game Design (accessed Spring, 2006), from
<<http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>.>

Crawford, C., 1990. My definition of game. The Journal of Computer Game Design, 4 (accessed November, 2005), from<
http://www.erasmatazz.com/library/JCGD_Volume_4/DefinitionGame.html>

Csikszentmihalyi, M., & LeFevre, J., 1975. Optimal experience in work and leisure. *Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822.

Csikszentmihalyi, M., 1991. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row, Publishers.

Desurvire, H., Caplan, M., & Jozsef, A. T., 2004. Using heuristics to evaluate the playability of games. Paper presented at the CHI 2004, Vienna, Austria.

Ducheneaut, N., & Moore, R. J., 2004. The social side of gaming: a study of interaction patterns in a massively multiplayer online game. *CHI* 6(3), 360-369.

Fabricatore, C., Nussbaum, M., & Rosas, R., 2002. Playability in action videogames: a qualitative design model. *Human-Computer Interaction*, 17, 311-368.

Falstein, N., 2002. Better by design: game design at GDC 2002. *Game Developer magazine*, 9, 6, 30.

Fannon, S. P., 1997. Where we should be going with online RPGs (accessed April 20, 2006), From Gamasutra :

<http://www.gamasutra.com/features/19970912/online_r.htm>

Federoff, M. A., 2002. Heuristics and Usability Guidelines for the Creation and Evaluation of Fun in Video Games. Unpublished Master thesis.

Fine, G. A., 1983. Shared Fantasy: Role-Playing Games as Social World. Chicago: University of Chicago Press.

Friberg, J., & Gärdenfors, D., 2004. Audio games: new perspectives on game audio. Paper presented at the ACE'04, Singapore.

Frojkaer, E., Hertzum, M., & Hornbaek, K., 2000. Measuring usability: are effectiveness, efficiency, and satisfaction really correlated. Paper presented at the CHI'00, New York: ACM Press.

Glaster, B. & Strauss, A., 1967. The Discover of Grounded Theory: Strategies For Qualitative Research. Chicago: Aldine.

Hakken, D., 1999. Cyborgs @ Cyberspace: An Ethnographer looks to the Future. New York: Routledge.

Heliö, S., 2004. Role-Playing: A Narrative Experience and a Mindset. In M. Montola & J. Stenros (Eds.), Beyond Role and Play. Solmukohta, 65-74.

Henderson, K. A., 1991. Dimension of Choice: A Qualitative Approach to Recreative, Parks, and Leisure Research. Stage College PA: Venture.

Hew, K., Gibbs, M. R., & Wadley, G., 2004. Usability and sociability of the Xbox live voice channel. Paper presented at the Australian Workshop on Interactive Entertainment.

Howland, G., 2001. Game design: the essence of computer games (accessed August, 2005), from< www.lupinegames.com/articles/essgames.htm>

Huizinga, J., 1955. Homo Ludens—A Study of the Play Element in Culture. Boston: The Beacon Press.

Ip, B., & Adams, E., 2002. From casual to core: a statistical mechanism for studying

- gamer dedication (accessed October, 2006), from
<http://www.gamasutra.com/features/20020605/ip_01.htm>
- Järvinen, A., 2002. Gran stylissimo: the audiovisual elements and styles in computer and video games. Paper presented at the Computer Games and Digital Cultures Finland.
- Järvinen, A., Heliö, S., & Mäyrä, F., 2002. Communication and community in digital entertainment services. Prestudy Research Report (No. 1458-9974).
- John, Y., & Ding, Y., 2002. HCI and game design: from a practitioner's point of view (accessed August, 2005), from
<<http://www.ye-brothers.com/documents/HCIGAMEDESIGN.pdf>>
- Jørgensen, A. H., 2004. Marrying HCI/Usability and computer games: a preliminary look. ACM Press, 393-396.
- Juul, J., 2002. Time to play - an examination of game temporality. In N. Wardrip-Fruin & P. Harrigan (Eds.), *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*. Massachusetts: MIT Press, 131-135.
- Juul, J., 2003. The game, the player, the world: looking for a heart of gameness. Paper presented at the Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings, Universiteit Utrecht.
- Kahn, R. L., & Cannell, C. F., 1957. *The Dynamics of Interviewing: Theory, Technique, and Cases*. New York: Wiley.
- Karat, J., & Karat, C. M., 2003. That's entertainment! In M. A. Blythe, A. F. Monk, K. Overbeeke & P. C. Wright (Eds.), *Funology: From Usability to Enjoyment*. Kluwer Academic, 125-136.
- Kozma, R., 1991. Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179-211.
- Koskinen, I., 2002. Self-documentation in the social sciences. Paper presented at the Probe-workshop.
- Kreimeier, B., 2003. Game design methods: a 2003 survey (accessed December, 2005, From Gamasutra:
<<http://www.gamasutra.com/features/20030303/kreimeier.shtml>>

- Kücklich, J., 2004. Play and Playability as Key Concepts in New Media Studies. Marie Curie Fellow STeM Centre Dublin City University.
- Kuniavsky, M., 2003. Universal tools: recruiting and interviewing. In *Observing The User Experience: A Practitioner's Guide to User Research*, 117-126.
- Lindley, C. A., 2003. Game Taxonomies: A High Level Framework for Game Analysis and Design (accessed December 10, 2005), from Gamasutra:
<http://www.gamasutra.com/features/20031003/lindley_01.shtml>
- Lombard et al., 2000. Presence and television. *Human Communication Research*, 26(1), 75-98.
- Malone, T. W., 1981. Heuristics for designing enjoyable user interfaces: lessons from computer games. Paper presented at the Human Factors in Computing Systems., ACM Press. New York, NY, USA.
- Mencher, M., 2003. Get in the Game! Careers in the Game Industry, David Dwyer.
- Minter, J., 1997. Computer gaming's new worlds. *ACM Siggraph Computer Graphics*, 31(1), 12-13.
- Monk, A., Hassenzahl, M., Blythe, M., & Reed, D., 2002. Funology: designing enjoyment. In A. Monk, M. Hassenzahl, M. Blythe & D. Reed (Eds.), *Funology : From Usability to Enjoyment*. USA: Kluwer Academic, 924-925.
- Montola, M., 2005. Designing goals for online role-players. Paper presented at the DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play.
- Nielsen, J., 1993. What is Usability. *Usability Engineering*. Cambridge, MA.: Academic Press.
- Nokia Series 40 J2METM Game Usability Guidelines and Implementation Model, 2003. Nokia Corporation, June 23, 2003.
- Norman, D. A., 1986. Cognitive engineering. In D. A. Norman & S. W. Draper (Eds.), *User Center System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 31-61.
- Norman, D. A., 1987. Some observations on mental models. In D. Gentner & A. L. Stevens (Eds.), *Mental Models*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 7-14.

- Pagulayan, R. J., Steury, K. R., Fulton, B., & Romero, R. L., 2002. Designing for fun: user-testing case studies. In A. Monk, M. Hassenzahl, M. Blythe & D. Reed (Eds.), *Funology: From Usability to Enjoyment*. USA: Kluwer Academic, 95-107.
- Preece, J., & Maloney-Krichmar, D., 2003. Online communities: focusing on sociability and usability. In A. J. Jacko and A. Sears (Ed.), *Handbook of Human-Computer Interaction*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc, 596-620.
- Prekeges, J. G., 1994. Research-based guidelines for visual interface Design. Paper presented at the Society for Technical Communication .
- Rieman, J., 1993. The Diary Study: A Workplace-Oriented Research Tool to Guide Laboratory Efforts. *INTERCHI'93*, 24-29.
- Rigby, S., & Ryan, R., 2007. Rethinking carrots: a new method for measuring what players find most rewarding and motivating about your game(accessed Spring 16, 2007), from <http://www.gamasutra.com/features/20070116/rigby_01.shtml>
- Robinson, E., 1990. Types of play. *The Journal of Computer Game Design*, 4 (accessed November, 2005), from< http://www.erasmatazz.com/library/JCGD_Volume_4/EvanRobinson.html>
- Rouse, R. I., 2001. *Game Design: Theory & Practice*. Plano, TX: Wordware Publishing, 125-139.
- Salazar, J., 2005. On the ontology of MMORPG beings: a theoretical model for research. Paper presented at the 2005 Authors & Digital Games Research Association DiGRA.
- Salen, K., & Zimmerman, E., 2003. *Rule of Play*. London, England: MIT.
- Salisbury, J., & Fields, B., 2004. Why are videogames engaging? Determining what we mean by 'Fun' with a grounded theory approach. Paper presented at the ECCE 12.
- Saltzman, M., 2000. *Game Design: Secret of The Sages* (2 ed.) . Indianapolis, IN: Brady Games.
- Shneiderman, B., 2004. Designing for fun: How can we design user interface to be more fun? *Interactions*, 11(5), 48-50.

- Spector, W., 1999. Remodeling RPGs for the New Millennium (accessed November, 2005), from
<http://www.gamasutra.com/features/game_design/19990115/remodeling_01.htm>
- Stenros, J., 2004. Genre, Style, Method and focus: typologies for role-playing games. In J. Stenros, (Eds.), Genre, Style, Method and Focus: Typologies for Role-Playing Games, Vantaa ,165-173.
- Steuer, J., 1995. Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. In F. Biocca & M. Levy (Eds.), Communication in the Age of Virtual Reality. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 33-56.
- Strauss, A., & Corbin, J., 1990. Basic of Qualitation Research: Grounded Theory Procedures & Techniques. Thous & Oaks, CA: Sage.
- Turkle, S., 1995. Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. Simon & Schuster, New York.
- Gal, V., Le Prado, C., J. B. Merland, Natkin, S. & Vega, L., 2002. Processes and tools for sound design in computer games. Proceedings International Computer Music Conference.
- Vanderdonckt, J., 2003. Visual design methods in interactive applications. In M. J. Albers, and Mazur, B. (Eds.), Content & Complexity: Information Design in Technical Communication. Lawrence Erlbaum, 187-203.
- Waskul, D., & Lust, M., 2004. Role-playing and playing roles: the person, player, and persona in fantasy role-playing. Symbolic Interaction, 27(3), 333-356.
- Watzman, S., 2003. Visual design principles for usable interfaces. In Jacko, Julie A. & Sears A. (Eds.), The Human-Computer Interaction Handbook. London: Lawrence Erlbaum Associate, 264-284.
- Wiberg, C., 2003. Usability and fun. Ph. D. thesis. Department of Informatics. Umeå University.
- Young, K. S., 1997. What makes the Internet addictive: potential explanations for pathological Internet use (accessed July, 2006), from
<<http://www.netaddiction.com/addictive.html>>

Zimmerman, E., & Salen, K., 2003. Rules of play, Game Design Fundamentals. Boston: MIT Press.



附錄一 使用者日誌

您好，請您根據玩線上角色扮演遊戲時的實際經驗，回答以下問題。請您每次玩遊戲時，請將您遇到的情況詳細描述於相關的題項之下，並依日期做區別，若無相關題項，請在最後說明您在遊戲時遇到的實際情況，謝謝您！

第一部份

遊戲介面設計 Game Interface Design

遊戲介面指玩家與遊戲間互動的裝置，可分為硬體介面與軟體介面。「硬體介面」指搖桿、滑鼠、鍵盤等可對遊戲進行實體上控制的裝置；「軟體介面」指遊戲軟體在螢幕上所提供的控制工具，玩家可透過軟體介面在遊戲進行中做設定、操控遊戲。遊戲介面的設計可由擬真、想像力及功能設計三方面呈現。

遊戲介面功能 (function) —

介面功能指對遊戲的物理性控制，像是對遊戲角色人物的操作、控制，以及遊戲的基本設定等。

您今天玩「飛天歷險」時，在遊戲介面功能 (function) 方面有何特別的
安排？遊戲介面功能的設計是否能讓您在玩遊戲時不受阻礙、符合您的需求？

DAY 1 Date 2007 /03 /05

控制的方式能配合滑鼠及鍵盤等做熱鍵處理，讓玩家可以迅速的找到。當然介面的設計風格最好是能與遊戲作結合，才不會破壞遊戲的整體感。

DAY 2 Date 2007 / /

DAY 3 Date 2007 / /

DAY 4 Date 2007 / /

DAY 5 Date 2007 / /

遊戲擬真度 (vividness) —

遊戲介面所呈現的擬真會影響玩家遊戲時的樂趣，而擬真是指玩家自認為身處於遊戲世界中，並能感受到遊戲世界的真實性。如，遊戲空間感的營造，讓您覺得自己身處於遊戲世界中。

您認為「飛天歷險」在遊戲擬真 (vividness) 上的呈現方式如何？遊戲介面設計的哪些部分會讓您感受到遊戲的擬真性？

DAY 1 Date 2007 / /

DAY 2 Date 2007 / /



DAY 3 Date 2007 / /

DAY 4 Date 2007 / /

DAY 5 Date 2007 / /

遊戲想像力 (imaginativeness) —

遊戲介面所呈現的想像力會影響玩家玩遊戲時的樂趣，而想像力是指玩家感受到遊戲所營造的幻想情境，進而沈浸於其中。如，遊戲時的音效符合實際遊戲情況，讓您更能產生相對應的想像。

您認為在「飛天歷險」中，遊戲如何呈現其想像力？您今天在玩「飛天歷險」時，遊戲介面設計的哪些部分會讓您感受到遊戲的想像力？

DAY 1 Date 2007 / /

DAY 2 Date 2007 / /

DAY 3 Date 2007 / /

DAY 4 Date 2007 / /

DAY 5 Date 2007 / /



第二部分

遊戲機制設計 Game Mechanics Design

遊戲運作機制指控制角色人物的動作、遊戲場景、機關、互動效果等的設計，遊戲角色相關的物理性特徵是其重點，如角色在遊戲世界中的移動、跳躍、攻擊等，是否符合日常生活經驗中的認知。

遊戲結構 (structure) —

遊戲的結構範疇指遊戲的規則、故事等面向。如，在某些遊戲中，玩家必須遵守不得轉換職業的規則。

您認為「飛天歷險」在遊戲的結構方面有何特別的安排？今天您玩「飛天歷險」時，遊戲結構的設計是否能讓您在玩遊戲時不受阻礙、符合您的需求？請將您在遊戲中遇到，與遊戲結構相關的事件詳細描述出來。

DAY 1 Date 2007 / /

DAY 2 Date 2007 / /

DAY 3 Date 2007 / /

DAY 4 Date 2007 / /

DAY 5 Date 2007 / /

挑戰性 (challenge) —

挑戰性指玩家在遊戲過程中所遇到的困難和挑戰，如：依能力、等級的不同而需解決不同的任務。

您認為在「飛天歷險」中，遊戲任務的困難程度是否適當？您今天在玩「飛天歷險」時，您是否曾感受到遊戲所設定的挑戰？是什麼樣的挑戰呢？請舉例說明。

DAY 1 Date 2007 / /

DAY 2 Date 2007 / /

DAY 3 Date 2007 / /

DAY 4 Date 2007 / /

DAY 5 Date 2007 / /

您今天在玩「飛天歷險」時，所遇到的困難及挑戰，可分為哪幾類？

DAY 1 Date 2007 / /

DAY 2 Date 2007 / /

DAY 3 Date 2007 / /

DAY 4 Date 2007 / /



DAY 5 Date 2007 / /

滿足感 (satisfaction) —

滿足感是影響遊戲機制設計的重要因素，指遊戲時所獲得之心理需求上的滿足。如，完成困難挑戰時所感受到的成就感。

您今天在玩「飛天歷險」時，有哪些情況讓您覺得相當有成就感？請舉例說明。哪些遊戲機制的設計讓您能在遊戲中獲得滿足感或成就感？請舉例說明。

DAY 1 Date 2007 / /

DAY 2 Date 2007 / /

DAY 3 Date 2007 / /

DAY 4 Date 2007 / /

DAY 5 Date 2007 / /

其他

今天您在玩「飛天歷險」時，有遇到一些特殊的事件，無法歸類到上述各個面向中時，請將之描述在這部分。謝謝您！



附錄二 訪談大綱

影響玩家感知上樂趣之遊戲界面的可玩性設計

1. 在多人線上角色扮演遊戲的美術設計上，您偏好何種風格的遊戲？為什麼？您對該款遊戲的美術設計風格有何看法？
2. 您會對遊戲角色的操作做哪些設定？遊戲所提供的設定能否符合您的需求？什麼樣的設定會讓您在進行遊戲時更得心應手？除了角色的操作外，您會對遊戲的整體功能做什麼樣的設定？
3. 在角色人物視角的選擇上，您偏好第一人稱視角或第三人稱視角？為什麼？視角的選擇您認為會對遊戲的進行造成什麼影響？
4. 您認為什麼樣的操作方式會讓您覺得更有身歷其境的感覺？
5. 在遊戲進行中，您如何得知遊戲世界時間的變化？
6. 您認為遊戲畫面應提供什麼樣的資訊讓您瞭解目前所在的方位？您會如何利用它？
7. 您認為遊戲中的 3D 畫面呈現應該以什麼作為設計的依據？現實或想像？為什麼？
8. 透過遊戲角色的視野（遊戲畫面），您通常可以知道哪些遊戲想傳達的訊息？
9. 您認為在什麼情況下加入遊戲動畫會讓您覺得更有趣？
10. 您對該款遊戲動畫的呈現有何看法？
11. 在什麼樣的情況下，您會希望遊戲給予立即的回饋？這些回饋以何種方式呈現較佳？回饋的有無對遊戲的進行會造成何種影響？
12. 您會對遊戲的動畫音樂、特殊事件或動作所產生的音效作哪些設定？這些音殊事件所產生的音效做哪些設定？這些音效您認為對遊戲的進行有何意義？
13. 遊戲設計中，您會較注重哪些活動所產生的音效（如化身的腳步聲、攻擊、跳躍等；或是非玩家角色所產生的聲音）？您認為這些音效的呈現效果如何？
14. 您認為遊戲中，在什麼情況下需要背景音樂？背景音樂對整體遊戲的進行有何意義？
15. 在遊戲的人物外觀設計上，您會較重視哪些細部設計在視覺上的呈現？如膚色、服飾、配件等。為什麼？
16. 您認為線上遊戲在角色外觀的設定上應提供哪些選擇？
17. 在遊戲環境中，您會較重視哪些細部設計在視覺上的呈現？如房屋、樹木、河流等。為什麼？
18. 您認為在該款遊戲中，遊戲環境在細部設計的呈現上如何強化其逼真程度？
19. 您認為在該款遊戲中，人物外觀在細部設計的呈現上如何強化其逼真程度？

影響玩家認知上樂趣之遊戲機制的可玩性設計

1. 當遊戲中出現很困難的任務，讓您屢次慘遭失敗時，您會希望得到什麼樣的遊戲提示？遊戲所提供的資訊如何協助您解決問題？並請描述您所遭遇過的困難任務。
2. 您通常如何解決遊戲故事中的任務？請描述您解決任務的過程。
3. 不同的任務類型，您會希望遊戲以什麼樣不同的方式提供酬賞嗎？您希望是已知的或是未知的酬賞？為什麼？並請舉例您解決過的任務類型及酬賞。
4. 進行遊戲時，時間限制的有無會對您解決任務的過程造成什麼樣的影響？
5. 每次玩遊戲時，您是否會設定一個要達成的目標（ex.今天一定要升到某個級數）？為什麼？
6. 遊戲進行時，您如何瞭解遊戲系統所設定的目標（ex.任務目標）？你會藉助何種方式瞭解？
7. 在玩家角色的動作呈現上，是否自然、符合一般認知？請舉例說明。
8. 在遊戲環境或其他非玩家角色的呈現上，是否自然、符合一般認知？請舉例說明。
9. 您認為遊戲情節的安排應如何協助角色能力發展（ex.打獵、採集技能、人物升級等）？
10. 玩家角色在與遊戲非玩家角色的互動上，您認為什麼最重要？請舉例說明。
11. 非玩家角色在與遊戲環境的互動上，您認為什麼最重要？為什麼？
12. 您認為在什麼情況下，玩該款遊戲會讓您覺得有成就感？
13. 您認為在該遊戲世界中，您是否能自由地選擇你想要的資源、狀態或對手？這樣的開放程度或限制對您來說有何意義？

附錄三 遊戲投入度問卷

您好，我是交通大學傳播研究所的學生，將針對線上多人角色扮演遊戲之遊戲經驗進行研究，請您根據個人實際情況回答以下問題，謝謝您。

第一部份 個人基本資料與線上遊戲經驗

1. 性別：_____ (1. 男 2. 女)
2. 年齡：_____
3. 【軒轅劍網路版：飛天歷險】的遊戲經驗？玩了多長時間？_____
 - (1) 六個月以下
 - (2) 六個月至一年
 - (3) 一年至兩年
 - (4) 兩年以上目前是否仍繼續玩？_____ (1. 有 2. 無)
4. 線上多人角色扮演遊戲 (MMORPGs) 的經驗：_____

註：MMORPGs指玩家透過網路連線進入由策略和模擬動作所構成的遊戲虛擬世界，玩家在遊戲中擔任一個或多個角色，玩家可透過該角色的觀點完成遊戲任務，並和他人進行互動，發展社群，如天堂、新絕代雙驕online和飛天歷險等

 - (1) 一年以下
 - (2) 一年~兩年
 - (3) 兩年~三年
 - (4) 三年以上
5. 請問您玩過哪些遊戲？(可複選) _____請提供遊戲名稱。
 - (1) 單機版遊戲 _____
 - (2) 線上遊戲 _____
6. 請問您每個月花在「飛天歷險」上平均約多少錢？_____
 - (1) 玩免費遊戲
 - (2) 380元以下
 - (3) 381元~835元
 - (4) 836元~931元

(5) 931元以上

7. 平均一週玩「飛天歷險」的天數？ _____ 天

8. 平均每次玩「飛天歷險」花多少時間？ _____

- (1) 不到一小時
- (2) 1~2小時
- (3) 2~3小時
- (4) 3~4小時
- (5) 4小時以上

9. 請問您，除了玩遊戲之外，還會從哪些管道得知遊戲相關訊息？ _____
____ (可複選)

- (1) 官方網站
- (2) 遊戲附屬的聊天室
- (3) BBS
- (4) 電玩遊戲網站討論區
- (5) 電玩遊戲相關新聞

10. 承上題，請指出您每天花在此類活動大約 _____

- (1) 不到 1 小時
- (2) 1~2 小時
- (3) 2~3 小時
- (4) 3~4 小時
- (5) 4 小時以上



11. 請問您第一次玩線上遊戲的年齡大約是 _____

- (1) 12 歲以下
- (2) 13~15 歲
- (3) 16~18 歲
- (4) 18~20 歲
- (5) 21 歲以上

第二部分 玩家投入度檢測

請您針對下面的每個敘述句表示同意程度，請您憑直覺回答，並在該欄做標記，謝謝您。

	完全不同意	不太同意	普通	同意	完全同意
1. 與我的朋友相較，我個人擁有非常高階的電腦硬體與遊戲設備。					
2. 相較之下，我很喜歡有與敵人對戰或慘烈廝殺的遊戲種類與內容					
3. 在「飛天歷險」中，當擊敗對手或完成任務時，我會有相當高的成就感，並會一再地尋求類似體驗。					
4. “提高技術”、“與他人對抗”、及“爭取最高得分”，可說是影響我持續玩「飛天歷險」的主要原因。					
5. 相較之下，我較喜歡嘗試「飛天歷險」中具高難度、複雜的遊戲任務。					
6. 我對目前「飛天歷險」遊戲最新產品的各類活動、趨勢、技術、與評比等相關知識，可說非常了解。					
7. 在「飛天歷險」中挑戰或闖關失敗，我會越挫越勇，誓不放棄。					
8. 一旦有最新的遊戲機種和/或更高階的電腦相關設備上市時，我會馬上想辦法盡快得到，以嘗試其新增的功能或效能。					
9. 我常在「飛天歷險」的論壇或聊天室，與其他人討論或分享相關的訊息。					
10. 我很喜歡在「飛天歷險」中，摸索各種方法或竅門來更改各類的原先設定，如角色替身預設所搭配的外型配件或膚色等。					
11. 我常會嘗試在「飛天歷險」遊戲中安裝一些外掛軟體，如自動瞄準外掛等。					

非常謝謝您的填答

誠摯的邀請您參與第二階段的訪談，將給您250元酬金感謝您的幫忙，
若您想參與第二階段訪談，請留下聯絡方式，以便安排時間

姓名：_____ 電話：_____

Email：_____



附錄四 受訪者 C1 訪談逐字稿

一、遊戲介面設計與感知上的樂趣面向

Q：在多人線上角色扮演遊戲的美術設計上，您偏好何種風格的遊戲？為什麼？您對該款遊戲的美術設計風格有何看法？

C1：畫風就是比較可愛的，女生都比較喜歡可愛的，男生就比較喜歡...寫真的，擬真就那種很真實性的畫風，像魔獸阿那種的。

我就喜歡可愛的，那我之前玩過的遊戲都是屬於比較可愛的畫風，那怪物可能看起來就比較不會那麼恐怖了這樣子。那這款遊戲的話，我是覺得它的怪很可愛阿！所以你一看就會覺得還不錯，人物的話...就還普通這樣。因為它的人物就沒有說到很真實，但也沒說到非常可愛，不過它有非常可愛的人物，就那種...很小的人這樣。就是.....它有四種種族嗎，那其中有一種就是非常小的。就還蠻可愛的，不過怪物比較可愛。

Q：您會對遊戲角色的操作做哪些設定？遊戲所提供的設定能否符合您的需求？什麼樣的設定會讓您在進行遊戲時更得心應手？除了角色的操作外，您會對遊戲的整體功能做什麼樣的設定？

C1：如果是第一次玩這個遊戲的話，我會先熟悉一下環境。

如果是設定的話，它這遊戲通常是一些畫質的選項，可以讓你的遊戲跑得比較順，就是，如果跑得不太順的話，就會去做設定嘛！那如果電腦可以跑得很好，那我一定是讓它跑到最高阿！那...當然是能越好看越好！

那如果是聲音的話，如果我有聽音樂的話，我當然是會把它關掉。因為這個遊戲的音樂...就還好啦！也不會覺得差太多。那如果是戰鬥的話，也不會覺得太緊張，我覺得可能是因為一開始吧！你如果聽到有人打鬥的聲音，你也不會覺得怎樣，不會覺得 lose 掉什麼重要的訊息這樣。因為有些遊戲可能說是，你在很遠的地方被攻打就會受傷，就會有聲音的話，那如果是在這個地方的話，就會覺得還好，好像不是那麼重要這樣，有沒有音樂好像就無差這樣。

音效的部分，它就只是一樣的聲音，然後一直在打，我覺得還好，沒有什麼特別的。

Q：那它做特殊的動作的時候會有特殊的音效嗎？譬如說跑步的時候會有跑步的音效嗎？

C1：沒有耶！沒有特殊的音效，因為如果這樣的話，應該就會有很多跑步的聲音吧！所以這遊戲就是....可能也是因為大部分時候我不會去太 care 音樂的部分，所以很多時候我都把它關掉，就會自己聽自己的音樂。除非是打比較重要

的戰役，或是跟朋友一起打的話，就會覺得要比較融入這個遊戲的時候，那我就會覺得，那我不要聽音樂好了，我就不要聽自己的音樂，就聽它的音樂。因為打鬥其實也不會到太緊張。我也不知道，可能我目前玩的吧！也就覺得還好阿！

ㄗ...像我如果看我同學玩一些比較...像是...魔獸阿！我就覺得他們如果不聽音樂的話，就一點感覺也沒有，那這個可能是可愛風的關係，會讓我覺得說，其實就還好，我個人對音樂本來就沒有那麼 care 這樣。

Q：那操作的部分，其他地方你還會做哪些設定呢？

C1：操作的話，像我會選擇自由視角阿，它這邊的視角是可以調的，自由模式的話是可以三度上下、左右去調嘛！然後模式一、模式二的话，像模式一就不能上下，模式二的话是可以上下，不過只有一點點而已，但也只能這樣子，不能再往下，所以自由模式是比較自由，我就都挑自由模式。因為玩遊戲還有一點經驗，所以還蠻能接受這樣上下、左右調來調去的視角的。會玩遊戲的人，就是會去玩很多。

Q：那其他選項的部分呢？

C1：其實一開始進入遊戲不會去注意那麼多，就直接下去玩了嘛！除非到後來，它有些設定才會仔細去看。像每次在採集之後阿，我就會發現，ㄟ....他會自動登出，然後我就會跑來看它的操作說，原來我自己這邊預設是打勾的，那如果我不想要這個功能我就把它取消，那我之後就會去注意說....之後我做這個動作的時候，有沒有這個設定，那一開始進入遊戲的時候我是不會去做這個設定的。不會去想那麼多。譬如說，我現在突然覺得一開始進入時的系統訊息很麻煩，我就會去看看有沒有那種設定，可是一開始都不太會去注意這個。

Q：除了對角色的設定之外，你還會對遊戲整體的功能作些什麼樣的設定呢？

C1：像是快捷列的部分的話，在打鬥的時候就會設定快捷列。快捷列一開始都是空白的，我是到我需要的時候，我才會把功能弄在快捷列上。那每個電腦的快捷列設定是依電腦的，所以我每到不同的地方，就要再重新設定一次，還蠻討厭的，或是換電腦，它的技能就會不見了，這樣還蠻麻煩的，因為我是一直換電腦，所以我有發現到。

Q：那像它這整個螢幕、整個視窗的話，你會去做什麼調整嗎？

C1：基本上，它目前的話是沒辦法作調整，對話框跟人物屬性框的話一定是在這邊嘛！那是沒辦法移動的，那我有時候會把它縮小，如果我覺得它很礙眼的話，如果我有需要的話再把它叫出來，不過通常是不需要，看完就把它縮小。那像左下角訊息對話框的部分我都會把它縮小，那它現在是最小的嗎？.....這樣子是最小的。如果....如果只是我一個人走在走的話，就不需要看它，小幫手我也會把它關掉，不需要小幫手...。那右下角的功能鍵.....ㄟ....這個也可以隱藏，

但我應該是不會去隱藏，因為我現在還不是很熟它。不然其實它的操作.....叫出它其實還蠻容易的啦！因為它就是對應鍵盤上的鍵，就是 ZXCVC 這樣，如果你記得的話，就這樣可以叫出來，那因為我不記得，所以我都用這邊的，不會把功能欄關掉。

C1：那地圖的部分，不會把它關掉是因為，我會把它放大來看大地圖阿！然後我在看地圖的時候，會去做一些透明化的調整這樣，那如果是這個快捷列我通常是把它放到右邊...對！那視窗.....如果叫出其他視窗就是...有時候會把它拉到旁邊去，沒有什麼特別需要去做調整的。

C1：一般來說，就是會保持畫面中間是比較清爽的。不過，有個視窗叫出來後，會一直讓它放著，就是即時傳訊的部分。你看它其實很好笑....就很像 MSN，那像現在上面都沒有人，那如果有人的話，我就會點他，它就會跑出一個跟 MSN 很像的聊天視窗，它不能再縮小，那如果說要縮小的話，它就會縮到這邊來，那如果有人傳訊的話，這邊就會有半透明的字體，一串拉得很長，那你就會知道他在講話。還是可以縮小，因為不縮小的話，它在佔太大了。

C1：即時傳訊聊天視窗如果叫出來的話會很大，就他上面還會有照片嘛！就很像 MSN！然後...好像還可以邀請不同人一起進來。那如果縮在旁邊的話，會顯現一個小人頭，就是對方的人頭。然後就會寫說，XXX 然後冒號。

C1：它還有一個好處就是，當我把它縮下來的時候，把整個遊戲縮下來的時候，如果有人對我傳訊，它在桌面上工具列也會跳出來，就冒出來說，誰在跟你講話。真的很像 MSN。

C1：而且，它不只這個地方，譬如說我現在要走很遠的路，我在等他到達目的地的時候，他也會冒出提示來，我覺得這是設計還不錯的地方，那譬如說我被攻擊了，那可能你在查資料，或是做其他事，那它就會冒出提示來提醒你。這就很方便，就你可以放著，然後去做其他事。

C1：像它可以讓我很隨意的切換視窗，還蠻方便的。第一次看到覺得還蠻驚訝的，覺得說「咦...它怎麼會跳出來這樣」。那如果有人跟我講話的話，我都會知道，當然，如果是有人在左下角的聊天視窗跟我講話的話，我就不會知道了。因為是一般頻道，或是隊伍頻道的話，就不太會看到，那如果是即時傳訊的話就會看到。

C1：基本上我是不太會看左下角聊天視窗的，因為那個很難用。因為會覺得它的一些切換不是很不是很方便，因為它這邊常常都有...如果我不是在隊伍頻道的話，如果我只是要切換個輸入法的話，就按 ctrl 加空白鍵嘛！它就會切換成隊伍頻道，那我可能就不知道怎麼切換回來，就會覺得很奇怪，\.....怎麼都打不到，反正它切換可能怪怪的，我不懂它為什麼做那樣的設計？反正....我也不是很清楚。

Q：那在聊天視窗的上面有一個紅色閃爍的標誌，那是什麼意思？

C1：喔！那是提示我的裝備快壞了，就是說你要去修理，不然會壞掉。那如果是

飛天的話，它就會有，就是會有一些小 logo 放在這邊，那有需要的話就會去點。不過這邊還不太明顯，其實不太明顯。

Q：在角色人物視角的選擇上，您偏好第一人稱視角或第三人稱視角？為什麼？視角的選擇您認為會對遊戲的進行造成什麼影響？

C1：在這個遊戲中，應該沒有所謂的第一人稱視角，因為第一人稱的話，你就看不到你自己，阿....這個遊戲應該不適合看不到自己。

C1：好像蠻多遊戲，大部分這種 RPG 遊戲都是這樣子，第三人稱的視角，會比較方便一點。第一人稱視角通常是射擊阿，才會去用到。

Q：您認為什麼樣的操作方式會讓您覺得更具真實感？

C1：我很怕太近的視角，太近的話我會看不到我身後的人。頂多就是我在飛天的時候，我比較有感覺有在飛，如果是在飛天的話，我比較會朝正面去走。如果我想要走路的時候，我就是看地圖走阿！走很遠的時候我才去走，我可能就是讓它去走，然後我去看後面的人，比較不會去注意，去注意這種東西。

Q：在遊戲進行中，您如何得知遊戲世界時間的變化？

C1：它這邊有寫時間（右下角功能欄的上方）耶！有時候我搞不清楚，不過它這邊寫的應該就是遊戲世界的時間嘛！它好像是十秒就算一分鐘。

Q：您認為遊戲畫面應提供什麼樣的資訊讓您瞭解目前所在的方位？您會如何利用它？

C1：它在地圖上會講說，我現在人在哪裡。就是，通常都是看地圖，它的地圖還蠻詳盡的，所以會常常叫地圖出來看。因為我通常不會記得說飾品店在哪裡，有時候會記得，譬如說比較大的點會記得，不過我不會常常去藥鋪、不會常常去什麼鐵鋪，比較常去的就會知道，比較不常去的就要去看一下，而且它地圖寫得還蠻清楚的。而且有時候有接任務的話，它那個 NPC.....該任務的 NPC 會顯示在地圖上面，就打星星，那你就知道去哪裡，所以很需要用到。

Q：您認為遊戲中的 3D 畫面呈現應該以什麼作為設計的依據？現實或想像？為什麼？

C1：根據我之前也有玩一點其他的線上遊戲，我會覺得說要馬你就一個風格就持續下去就好了，你不要走歷史路線，然後走走突然變成可愛風，就會覺得很莫名其妙這樣。

C1：它本來是以一個歷史故事當背景，然後突然裡面出了一個地圖，裡面都是可愛的東西，那你就會覺得完全沒有任何歷史的因素，你就會搞不太清楚是為什麼，你就會覺得這遊戲是不是在擺爛這樣。所以說，如果說它是就這樣可愛，那就是那個風格繼續下去，那如果你要改變，你也要有原因，至少要接得不要讓玩家覺得很奇怪。

C1：所以說風格，一開始覺得 OK，那你只要自己不要太誇張，讓你覺得失去這個

一開始玩遊戲的這個故事，你根本不是在玩這個遊戲的話，那就很糟糕了。

C1：那像我玩這個遊戲，我會覺得它很好笑，因為我覺得它還蠻有創意的就是.....可能也不是說很有創意，而是說，它不是很真實的。像它打怪可能就一隻豬阿！那隻豬可能就還有加翅膀，那我就會覺得很....我第一次看到怪是飛撲撲，我就一直笑。那我會覺得說，如果是這樣下去，那當然是 OK 阿！如果它都有一致性的話。當然，如果它今天突然變很寫實的話，以這種.....現在的這種情況的話，應該沒辦法出到多寫實吧！就會很突兀。那它的細緻度可能就沒有到很真實的地步，就沒有那麼細緻啦！

Q：透過遊戲角色的視野，您通常可以知道哪些遊戲想傳達的訊息？

C1：它有時候系統訊息除了會出現在聊天視窗的上面之外，它有時候會出現在整個遊戲視窗的最上面，就「有誰打到什麼任務阿...得到什麼什麼之類的」，就那種比較重要的、比較大的任務吧！

C1：它就會出現誰誰誰，然後做什麼事什麼事，得了幾點聲望這樣，或者是它有些系統訊息，它會出現在這裡(聊天視窗上方)，就哪隻怪他的子孫被打了很多，所以他要出來為他的子孫報仇，所以它會出現在這裡這樣子，但是，這裡(聊天視窗上方)的話會比較不明顯，如果出現在整個遊戲視窗的上方的話會比較明顯，不過如果它太多的話，我還是會視而不見。他如果是一直持續不斷的話，我就會當作沒看到。

Q：那所以它是偶而出現一下不同的訊息嗎？就有新的事件的時候嗎？

C1：恩....對！不過有些事件它是由玩家引起的嘛！不過它好像並不是每一個都會播，它可能是很多，它只播其中幾個，應該是吧！因為如果很多的話，它就會播不停、播不停了。我是覺得如果太多的話，會太亂這樣。

C1：系統訊息~~應該還好，其實不只這個啦！如果我現在是以隱藏玩家角色，或是一些其他角色的時候，它就會出現一個小小的影像(提醒你現在是隱藏狀態)；那如果我現在在飛天，那它這邊(聊天視窗上方)就會出現一個你在飛天的 logo。

Q：那其他角色隱藏是什麼意思？

C1：就是....我這邊(功能設定)可以設定說.....應該是影像吧！角色隱藏的時候我可以把誰給隱藏掉，就是說，我要把其他玩家給隱藏掉，因為如果其他玩家在跑來跑去，人很多很多的話，你就會 lag，就是....當你的電腦不是很好，會 lag 的時候，就把它關掉。就不用去畫那些角色嘛，就對我來說還不錯，譬如說採集，別人在外面一直伐木的時候，你就不想看到他，因為他在伐木不關你的事，所以就把它關掉這樣，不過，像攤販、擺攤也是採集，那如果說你要逛攤子的話就不能把它關掉。不過，如果出去打怪的時候，你不能把玩家給關掉，不然你就不能跟他搶怪了。

Q：您認為在什麼情況下加入遊戲動畫會讓您覺得更有趣？

C1：它劇情的時候就還不錯阿！我會覺得，就有時候它會突然跑出一個動畫，就

一群人，它就會說.....等待進入劇情，就會讀取嘛！然後就會出現了！角色就會出現了，然後就會講一些話，然後會開始跑那個劇情，然後就覺得還不錯阿，沒事情的時候還可以看一看看動畫，那它的動畫會讓我覺得有在接任務。因為一般接任務就是跟他講講話，然後就接任務，然後做不做然後回來，就沒有那個劇情，那他主線劇情的話就會有那個動畫，就覺得還不錯，對！就覺得劇情跟動畫的配合還不錯。

Q：您對該款遊戲動畫的呈現有何看法？

C1：其實就是這個阿！它裡面有一個視角，你都不用去動到它了。那比如說他設定一個玩家角色是這樣走過去，跑過去，然後其他隊友站起來跟他講話這樣，然後就這樣看，那他裡面就會有一個視角，反正就是 NPC 的互動就在你眼前，它可能會拉得比較近然後它就是會做一些，因為畫面已經設定好了，就是去做動畫這樣。它的呈現方式就還蠻協調的，不會太突兀。就不會突然出現一個什麼 2D 的畫面阿！而且玩家在裡面就會覺得...ㄟ...就是我在做任務這樣子！就是還蠻...有真實感的。

Q：在什麼樣的情況下，您會希望遊戲給予立即的回饋？這些回饋以何種方式呈現較佳？回饋的有無對遊戲的進行會造成何種影響？

C1：如果被打一直不動的話，我記得它是會有一點感覺。我記得好像是會有血光...到底是不是血光呢？打太多有點混在一起了，就被打的時候，我會感覺到被打了，有時候你畫面拉太近了，有敵人在後面打你會不知道，不過我記得會有血光之類的東西讓你知道你被打到了。或是你的人會動，讓你知道你被打到了，或有怪物打我這樣子。

C1：它的任務手札.....如果你接一個任務，它一定會出現在任務手札裡面，然後你走到哪裡，如果有一個狀態改變，比如說你接下來要去找誰，它就會改變在這裡（任務手札裡），你就會知道你那個任務做了，可能就是換下一個階段了，那如果做完了，那可能這邊就消失了，可能你的任務就趴趴趴.....系統訊息就跑出來說，你的任務完成了，你得到什麼什麼.....

C1：那像這個任務就是，你要持續、一直達成它的要求，像我已經連續做十五次了，它這邊就會顯示說你做了十五次這樣。

C1：如果沒有這些回饋的話，我應該會覺得這個遊戲很奇怪吧！因為我會覺得，你被打就應該要有動作，它可能大部分的遊戲都有做到這種情況，所以說他被打的時候沒有什麼動作的話，我應該會覺得我再也不要玩這個遊戲了。這遊戲怎麼會連這麼基本的東西都做不到。那還有像是點怪獸的時候，它會顯示一些訊息讓你知道說這隻怪的等級如何，你可以考慮要不要打它。像這隻飛撲撲它的等級實在是太低了，我打它就完全得不到經驗值，所以他會說「欺負我是得不到任何好處的」。那如果說是像比我等級低一點，還可以讓我得到經驗值的怪，它就會說「我很弱，不要欺負我」，但是你還是可以得到經驗值。

Q：您會對遊戲的動畫音樂、特殊事件或動作所產生的音效作哪些設定？這些音殊

事件所產生的音效做哪些設定？這些音效您認為對遊戲的進行有何意義？

C1：可能一開始，第一次進入遊戲的時候我會開著音樂和音效，可是之後聽一陣子之後就會覺得，阿！好無聊喔！都一樣，好吧！那我就來聽自己的音樂好了，只要不 lag 的話，我就會聽自己的音樂。意義還是有啦！因為....他動畫好像都沒什麼聲音耶！

C1：它像是進入城鎮裡面的音樂、城鎮外面，還有接近一些危險或戰鬥區，它的音樂就會不一樣，那你就會知道你應該開始緊張了，就可能是戰鬥區這樣子。就會有一些音效、轉換場景的背景音樂。

Q：遊戲設計中，您會較注重哪些活動所產生的音效（如化身的腳步聲、攻擊、跳躍等；或是非玩家角色所產生的聲音）？您認為這些音效的呈現效果如何？

C1：如果說一個遊戲有腳步聲，我通常會很喜歡，但是線上遊戲的話通常很難聽到腳步聲，我不知道可不可以設定說只聽到自己的腳步聲，但是我記得它是沒有的。因為通常腳步聲是踩不同的地就會有不同的腳步聲，就會很可愛。就會比較有感覺說，像是你踩在不同的地，像是踩在泥地、踩到木板、踩到大理石，就會不一樣。所以這款遊戲的音效，沒有讓人有特別的印象。

Q：您認為遊戲中，在什麼情況下需要背景音樂？背景音樂對整體遊戲的進行有何意義？

C1：我會覺得如果它的動畫阿，如果有背景音樂的話，我會覺得還不錯，可是我覺得它的動畫，我記得是還蠻安靜的，就是劇情動畫的時候，就覺得還蠻安靜的，如果在動畫的時候，有一些音樂的話....就比較....因為它都可以做一些特殊的音樂嘛，因為它有一些特殊的動畫，就做一些特殊的音樂阿，那時候我就會覺得還 OK！那有時候遊戲玩久了，因為玩久了一定會膩，除非你的背景音樂有很多很多首一直換，會讓玩家很喜歡，不然你打那麼久一定都會膩這樣。

Q：在遊戲的人物外觀設計上，您會較重視哪些細部設計在視覺上的呈現？如膚色、服飾、配件等。為什麼？

C1：之前我玩的遊戲可能是比較糟糕一點，比較沒有這方面的設計，可能就只有選擇，你是要什麼種族，頂多就是職業，一定會有職業嘛！那這個遊戲的職業是你進去裡面才會選啦！阿這邊是....就可以選頭髮、髮型、顏色阿就臉部、膚色這樣子，然後頭部大小，因為你可以調自己的身高，所以有的人會做得很高，所以有人會不協調阿！有的就是會很奇怪。像他裡面有個任務就是.....比如說，我希望你的隊伍裡面有人身高有一百七以上的，那你就去看，要去找那些有的沒的，或是多少公分以下，你就要去找那些比較矮的，那你就去問。然後女生的話，就會說....ㄟ....有人 D 罩杯以上嗎？所以它的任務有利用他創造角色的一些特徵去做一些任務，就覺得還不錯。

Q：您認為線上遊戲在角色外觀的設定上應提供哪些選擇？

- C1：因為有些遊戲他沒有讓你選，這個 3D 模組的樣子，可是它會讓你選臉這樣，比如說臉阿、眼睛長怎樣、鼻子阿之類的，那我會覺得一定要有這個設定，不然每個人的臉就都長一樣，不知道誰是誰，那我喜歡跟別人長的有點不太一樣。
- C1：像它剛剛那個臉的選項...它居然包含眼睛，如果眼睛跟眉毛可以分開就很好，那這個臉會對應到遊戲左上方人物狀態列的大頭，所以你在這邊做的，會跟遊戲裡的人頭是一樣的東西。
- C1：有些人可能只是設定一個角色來開倉庫阿！因為它的物品格數不夠，所以會創一個角色，你可能不會玩它，那可是會借用它的倉庫。因為主要角色的東西放得太多了，所以你就會開很多人，然後來放這樣。
- Q：那像它的服飾、配件什麼的，你會很重視嗎？
- C1：這是紙娃娃系統阿，就你給他穿什麼，它就會長成怎樣，那如果你把它脫下來的話，就是這樣。因為我們只要換個職業，常常衣服就不能穿，所以常常會光著身體跑來跑去。所以也會導致剛剛那個問題就是說，會有很多裝備，因為每個職業拿的武器都不一樣，所以就很多裝備，然後倉庫都不夠用了。
- Q：那你的職業會換來換去嗎？
- C1：會！因為這個遊戲特別是這樣，像是你的一個主職好了，要變回老百姓，他一開始是老百姓，要變回老百姓才能去採集，採集就是說可能你要去伐木阿！你才能去放牧阿！才能去拿那些東西，所以常常會說，可能我要掛網的時候，就要跑回去換，我要換成老百姓，我才可以去用這些技能這樣。那或者是說，你今天要打哪種怪，你就可能會希望說，你用哪一隻去打，因為每個職業的等級是完全分開的，所以你現在可能會說，我現在就開哪一隻去打。假設你每一個職業的等級都差不多時，那可能這個隊友他需要練職業，那你就開個醫生來幫助它這樣，你就有不同職業可以互換、互補的動作。那職業並不是隨時要換就可以換，你要回城裡，而且你要有接過那個職業的任務你才可以換。
- C1：因為不同的職業有不同的技能，而且要練不同的職業是一定要的，因為這個遊戲裡面，它這邊有一個副職業，所以你可以用這個技能，所以才需要說練別的職業，不然你的副職業掛在那邊都空的，就很浪費。所以像我現在練醫生，那之後就可以把醫生的技能掛在這裡，就可以自己補血。那不過有時候會有一些限制，像有的職業技能是一定要裝備劍，那如果你沒有劍的話就不能用。
- Q：在遊戲環境中，您會較重視哪些細部設計在視覺上的呈現？如房屋、樹木、河流等。為什麼？
- C1：如果是房子的話，我只要不覺得它突兀就好。像它其實就是蠻中國風的阿！所以就是讓它長得像這樣，像長安城裡面就是有長安城的樣子，如果長安城裡面是高樓大廈的話，那就很奇怪阿！那如果是城鎮外的情況，如果是小村落的話，它通常不會有這種大房子，它可能是比較矮的房子，不會有這種這麼大的啦！就是還蠻.....蠻 make sence 的。
- C1：那如果是地形不同的話，就可能是那種地形才會出現的怪物之類的，就會還

蠻...蠻直覺的，我是覺得如果是這樣的話，就會覺得很直接，如果說它不這樣做的話，就是會到了那個場景然後覺得說，ㄟ....怎麼會出現這種怪，就會覺得很奇怪而已啦！

Q：那你會很重視它環境的設計有沒有很逼真嗎？

C1：它其實沒有很寫實，就很不真....可能我不太 care 這些，不過如果它這樣設定了它之後也不會再改了，那...我比較不注意這個啦！

Q：那你主要比較重視哪些部分？

C1：基本上是遊戲的設計，它的職業阿！還有它的平衡度。通常平衡度不好也是玩一陣子才發現，然後最後就不想玩了。

C1：平衡度就譬如說，他升一級之後就強很多強很多，然後怪就都...很容易打，那你就會覺得很奇怪怎麼差一級差那麼多。或者是這個職業很強很強，所以都剋所有怪，就沒有人玩其他職業阿！這就很不對阿！或者是這個職業有這個技能，然後另外一個職業也有類似的技能，可是另外一個職業的那個技能比較好，你就會覺得理論上這個職業在這方面應該會比較擅長阿！爲什麼會輸他咧？就沒有人會要那個職業的角色阿！那如果我是那個角色，我就會生氣阿，都沒有人要我（組隊）這樣！就很生氣，我都不能練！所以遊戲的平衡度就很重要。所以它遊戲的整體譬如說能力的配置啦！要平衡一點！那像我覺得它很有趣的地方是它的職業可以換，就是，你要換，你才能去做一些動作這樣！那還有一些設計喔！像它可以飛天也不錯阿！雖然它的飛天有一些限制。它可以隨時飛天，但是它不能隨便降落，這是它一個很奇怪的地方，要有降落點才能降落。我那時候找很久，你不但要知道你要在那個點降落，而且你還要看到那個點才行，如果沒有的話，一般來講你就不能降落，不管你在怎麼靠近地面，你還是不能降落。所以一開始很多新手，他們就很好笑，它教你飛天，因爲要十五級才能飛天，它告訴你怎麼飛天的時候，它其實沒有告訴你怎麼降落，所以就看到很多人停在那裡問說怎麼降落，就很好笑。那如果說你到很高的地方，比如說它要進到一個傳點，就可以直接飛進去，不過出去之後你就是站著的了。

C1：它其實本身遊戲有一些沒有做得很完整，譬如說這個城嘛！那居然可以從城牆上方飛過去，那畫面就會很奇怪，因爲它過去其實就沒有場景了，但還是可以飛，飛了之後你就會覺得說，ㄟ，怎麼找不到傳點，那你就是飛過頭了。這個在城內還好，如果是在城外的話就很容易發生，就會覺得ㄟ...奇怪，怎麼我好像卡點了這樣。這可能就是飛天設計上的一些 bug。因爲它的地圖沒有做得非常的好，所以他也會有一些限制就是，這就是它的缺點這樣。

Q：那它有什麼任務是一定要飛天的嗎？不然它爲什麼要設計成這樣？

C1：有！不過其實也有人在抗議說，它飛天的用途不太大，因爲它飛天就是...你就可以一直讓它走，因爲地上太多怪了，所以你就可以飛天，就飛天過去就不會被打，但是飛天並不能夠「跟人」，就是...一般我們走路阿，或是組隊的時候，

就一群人，你就可以跟著他們，可是飛天好像不行，就你不能跟著它飛，我不知道它有沒有改過耶！所以就是...就是它不行這樣。然後有阿，也有一些任務是你要飛天才能達到，你要在天空上找誰，然後你才能跟他講話。不過那任務不是必要的，不過它逃命很有用。有大怪的時候就趕快飛走，它就不會攻你了。那目前很多人是在講說，它能不能多做一點設計，或者是說空中也可以有怪阿！可是他空中並不能打怪就是了。不過如果他空中可以打怪，那情況可能會有點奇怪是說，因為你可以在空中去射地上的怪，如果這樣子的話，那地上打怪的人不就是笨蛋了嗎？而且你這樣打怪的話，怪還打不到你。所以它這樣子的設計還是有道理的，不然它這樣應該很困難設計吧！

二、影響玩家認知上樂趣之遊戲機制的可玩性設計

Q：當遊戲中出現很困難的任務，讓您屢次慘遭失敗時，您會希望得到什麼樣的遊戲提示？遊戲所提供的資訊如何協助您解決問題？並請描述您所遭遇過的困難任務。

C1：遊戲裡除了任務手札之外，它還有...你可以去 104 那邊領取，就人力仲介這邊去領取一個本子，對押！因為它有點現實的搞笑成分。

C1：所以它會給你一些怎麼完成任務的提示。而且有些遊戲它不會把所有遊戲都列給你，但是它會列給你。那它就會給你一些提示，而且你還有這些本子，可以讓你知道你還有哪些任務沒有做。你不用去網站上去翻這樣，至少你可以知道你還有什麼可以做，那你就去做這樣。它有工作指南，我可以點看裡面有什麼任務，那如果說你接了，它就會有建議等級，它就會告訴你。就是要取得這個筆記嘛！那你要是不想做的話也可以把它丟掉。然後小地圖會標示出任務相關 NPC 的位置。

Q：那如果我根本不知道要去人力仲介那裡呢？

C1：嗯.....它通常會告訴你，你要去找工作，所以它就是都會有一些小提示。它一開始會講新手，然後會叫你去幹嘛去幹嘛！

Q：那你有沒有遇過很困難的任務，就是你一直沒辦法解決的。

C1：因為我會看它等級嘛！它都會寫說建議等級，那如果說譬如它建議組隊，但是我又不想組隊的時候，就不想跟很多不認識的人，我就會找比較高等級的朋友去帶我，他其實也沒有很高，他好像就三十幾級，然後就請他幫我去打，因為他打一下可能那個怪就死了，那我就可以過了這樣。因為會想說，哀唷！懶得弄。

C1：還有其他比較難的時候，通常比較難都是怪物難打嘛！要不然就是比較難達成，像我之前接那個要做十五次，然後每次都是你要做什麼，你要.....就一些奇怪的限制，降你才能達成任務降，那種時候...因為像剛剛那個任務阿！就是像你要蒐集材料，或是你的隊伍要有怎樣的人，那因為他們那個人就是常常....那反正大家都常常圍在那個地方，然後問~.....那個誰身高 175 以上或以下，或是說我先幫別人組隊，~我等一下再過去幫你這樣。就是會問一些~你身高

多少之類的話。就大家會一起來做這個任務，就大家有個共識的時候。

Q：那像你剛剛說的身高這個阿！它是怎麼讓你知道的？

C1：它有人就不知道阿！他好像是從一個婆婆的身上去問到的。就這個神眼婆婆，他可以看出你的身高多少，然後可以看出你的罩杯，那如果是男生的話，就會說男生問什麼罩杯這樣。

Q：您通常如何解決遊戲故事中的任務？請描述您解決任務的過程。

C1：有時候我還是會查一下網站，可是有時候就會直接就去走嘛！因為它這邊可能說，像是任務手札可能就會說.....像剛剛的金豬任務.....它上面會說要金牌狗，那我就會去找金牌狗，如果我不知道的話....那剛剛就有提示說城外，它可能不會說南城或北城，那我可能就是隨便找個地方去看，那它因為你有接任務，你有那個任務單的話，它就會在那個地圖上顯示註明，那個怪物群聚在哪裡，那因為現在是在城內，所以不會顯示。那如果是城外的話，它可能就會寫到了。那像這個跟任務相關的 NPC 的話，就會在地圖上打個星星，你就會知道是在這裡。那它其實都解釋得很清楚，它上面還有寫座標，它其實大部分都寫得蠻清楚的，大部分啦！那有時候他寫得不清楚的時候，你就要去網路上找人求救了。因為就不清楚，你根本不知道去哪裡找那個人。或者是就在旁邊問問看，有的人會回答你。譬如說，你就用廣播去問，那就有人回答你說，你去哪裡找去哪裡找。

Q：不同的任務類型，您會希望遊戲以什麼樣不同的方式提供酬賞嗎？您希望是已知的或是未知的酬賞？為什麼？並請舉例您解決過的任務類型及酬賞。

C1：它是有些不一樣的獎勵阿！如果是第一次接那個任務，我通常是什麼都好啦！因為它任務其實是可以重複接的嘛！那我就會希望說，譬如說，我現在缺錢，我就會去找獎勵是給錢的，那如果我現在物品欄已經滿了，那我不會去接那個裝備這樣。因為那個裝備又沒什麼錢。所以會依需要去接這些任務。那有些人會幫人家解任務是因為，有時候幫人家去打一隻王，那它的名聲就會上升，有的人就是會去衝名聲，所以他就會幫新手去打或是去解那個任務這樣。那就是要解了任務之後才會知道它會給你什麼獎勵。然後之後就會有人把它記起來。像有的人就會去衝名聲阿！這裡就有一個名聲排行榜，那名聲有的遊戲是用來判斷說，你是不是一個正直的玩家。有人就會去找公會嘛！然後就會看說，這個公會好像很強，很多人，然後都是很高級的，那就會想去。

C1：有時候在看網頁的時候，就會去看什麼任務值得我接，那我就會去篩選，這個遊戲是還好，因為它有個任務列表，那你就會很想要每個都是完成、過關、完成、過關。那以前看遊戲版就會去寫說，這個任務值得接，這個任務 CP 不夠高，去打很浪費，那我不會去打。那至於說，如果獎勵都知道的話，我不知道會不會造成就有人都不去接那個任務。

Q：進行遊戲時，時間限制的有無會對您解決任務的過程造成什麼樣的影響？

C1：像接那個獵人的就職任務的時候，它就會說在幾分鐘之內，那你要摸黑去哪一個地方...它有限時間，是用真實時間去限制的，失敗的話就是重來。

Q：那你覺得這樣好玩嗎？

C1：降好慘喔~~因為有些的確是會有限時的好處，而且譬如說它有些任務會說，你要在十五分鐘...或是出現一些怪，然後你要在三分鐘之內打完，然後你才能再進下一個階段，然後幾分鐘之內打完，那這個就是它任務的限制。那至於好不好可能就看任務吧！如果很多任務都這樣的話，我可能就不是很喜歡。那如果只是一、兩個，依這個任務去做限定，那我就會覺得還好。那如果是依任務去做設定的話，就還蠻具有挑戰性的。

Q：每次玩遊戲時，您是否會設定一個要達成的目標（ex.今天一定要升到某個級數）？為什麼？

C1：有時候會！應該是說，現在都會了，因為現在比較不會隨便就上線。有時候上線就是會說，喔！我今天就是來解任務的。就是要來，我今天要解幾個任務，那一般來說，可能不太會說是要升到幾級。因為如果我是換別的職業，然後來衝等級的話，我可能會說我今天要打到第幾級，因為我現在是第一次都還不熟，我可能就是會試試看是什麼東西，那可能有時候可能是設定時間，那幾點了，我該睡覺了。那像我姐玩，他比較高等級，她可能就會說我要把等級衝到三十之後，那我要選什麼技能來做，那我就要玩到什麼時候，她會設定，但是像我的話，就是會比較少，可能就是解幾個任務然後就下線了這樣。

Q：遊戲進行時，您如何瞭解遊戲系統所設定的目標（ex.任務目標）？你會藉助何種方式瞭解？

C1：它當然沒有限定你一定要做什麼事，它這個遊戲好像也沒有說你幾級之前一定要完成什麼任務，不然就卡等之類的。它也還好，他只是說你可能過個等級之後就可以去解什麼任務。那譬如說有時候它會說你這次上線你一定有時候他要你打幾隻怪，它就會去計算說要把它做完，不然你就是做到一半。譬如說它可能就是打幾隻怪，譬如說三十隻怪好了，那它就是要你把它打完，不過有些它就是會幫你記住，那你下次就還是可以繼續，不過有些像是那種它會把它（任務）丟掉的話，那就是沒有了！有些會不一樣，有些就會把它清除，因為這個東西就算是把它丟掉（任務單），你還是可以繼續做這個任務，只是它就是先把你清掉這樣，如果你有想要去看的話，你就要趕快再去拿一個任務單。它好像也不是說如果這次沒完成的話就要重頭來，因為我每次都會完成，因為我也不敢阿！就是讓它清除掉的話，我怎麼知道你有沒有記著阿！

Q：所以如果你看到下線就清除的話，你就會在今天就把它完成？

C1：基本上是這樣，不然我就是不理它，就表示我不做它了。

Q：在玩家角色的動作呈現上，是否自然、符合一般認知？請舉例說明。

C1：沒有！就我有提到（日誌），它用針筒戳，可是它跟用劍砍是一樣的手法，

就會覺得說，就沒有感覺阿！應該是說，就感覺沒有那麼深啦！

C1：像這個我戳它，這個有戳的動作，可是我一直覺得，怎麼不要有注射的動作呢？打的動作算普通，不會說非常自然，當然降也是 OK！因為像弓箭的話，它也是會有拉弓的動作，那如果是法師的話，就是敲一下杖。那它的動作其實都差不多，就會覺得，可以接受啦！不過如果很 care 的話，就會覺得說怎麼不做更好一點？那它剛剛不是被打嗎？那我也是覺得它被打的樣子蠻好笑的。而且他（角色）並不會面對那個怪，不過如果他面對這個怪，也會有點問題就是，如果我今天要戳另外一隻怪，那我面對這隻怪的話，我就戳不到另一隻怪了。我不知道，不知道它的設定是不是有點怪，可能這種遊戲就是，就算你被打的話，就你還是會面對你要的方向。如果你單看它被他都會覺得很好笑。

Q：它被打會有音效嗎？

C1：沒有！他打人才會有音效，就怪死了才會有音效。

Q：在遊戲環境或其他非玩家角色的呈現上，是否自然、符合一般認知？請舉例說明。

C1：喔~~~水的話，有一點水流動的樣子，不過不會有流水聲。至於天空好像也沒什麼雲.....樹也會有一點搖動，不過一般是感覺不到。我不太會 care 這個東西，當然如果你站在那邊太久的話，你就會希望不要只有你一個人，然後大家都不動，你看像他待機的時候，也是會做一些動作，它會做一些伸懶腰之類的動作。

Q：您認為遊戲情節的安排應如何協助角色能力發展(ex.打獵、採集技能、人物升級等)？

C1：它這邊是比較沒有，它就是說過了它的主線任務，它比較沒有說過了任務就得到特殊的能力，它沒有。那一般技能都是它等級上升，然後技能的等級就會上升，那像飛天就是.....十五級之後你要自己去學。

Q：那它會有個特別的任務說，你要去學飛天嗎？

C1：目前沒有，目前沒有遇到說，你一定要用到飛天這個技能。

Q：那你一開始選職業就是選醫生嗎？

C1：不是耶！一開始是選劍士，一開始可能是說，我想要練一個主職，可是主職可能不會先練，或者是說我可能還不清楚它的配點或是怎樣，我就沒有先練等，譬如說我希望劍士我在練的時候，會有醫生補的技能，那我就會想說，我先練醫生，等醫生到有一定技能的時候，我再去練劍士，劍士就可以有自己補的技能這樣。就是我要輔助主職業，所以我要先練副職業。

Q：那所以那些副職業是你自己自動自發去練的，它也不會有限制說你一定要練什麼？

C1：對！不會！就大家都很自由，它的職業大概有十幾種吧！那大家都會有不同的組合。那像說我的職業是劍士，可是我裝備了很多其他職業的技能，那就會很多變。

Q：那你覺得，像它這樣不限制的話，你覺得會有什麼好處？

C1：就是.....會有不可取代性啦！你就會說，「我記得這個朋友它有練什麼，阿他當劍士的時候，他很好用，那它可能就是比較不會死，或是他的血很厚，穿重甲。因為有些東西是，譬如說要傭兵三十級才能穿重甲，那才能夠讓其他職業也裝備重甲，那所以說我找他，它就比較不會死之類的。那就比較會有每個玩家的特色，然後我就是比較不會說我隨便找個人就可以跟他一樣。

Q：玩家角色在與遊戲非玩家角色的互動上，您認為什麼最重要？請舉例說明。

C1：比較重視的喔！它有些動作，像剛剛金豬王講話的時候，它就會有一些動作，我就會覺得...那樣會讓我覺得...感覺到我在走劇情，而不會說它就只是講話，就只是講話，只是說有些訊息是講過去就沒了這樣。就它有一些反應還不錯。跟其他玩家的互動的話，他平常的話就是一些動作吧！除非是跟朋友聊天的時候，有時候就是會按幾下，然後兩邊就開始玩。

Q：非玩家角色在與遊戲環境的互動上，您認為什麼最重要？為什麼？

C1：比較有感覺的話，就那個飛天吧！其他不會有特別的感覺，它沒有做那麼細緻。頂多就是把怪給打掉。

Q：您認為在該遊戲世界中，您是否能自由地選擇你想要的資源、狀態或對手？這樣的開放程度或限制對您來說有何意義？

C1：像職業的話，要去城裡面找一個人，他才會去做職業的轉換。

Q：那你一開始為什麼會玩這個遊戲？

C1：因為之前在其他線上遊戲上認識的朋友有玩這個，那就有拖我跑過來玩，那我也把我姐拉過來玩，因為她之前也是我們之前玩的那個線上遊戲的玩家。

附錄五 MMORPGs 可玩性設計準則

		命題	類別	可玩性設計準則(範疇的性質和面向)	
大型多人線上角色扮演遊戲之介面可玩性設計	遊戲功能設計	聊天通訊系統的設計		(1) 聊天功能的設計應符合玩家在一般即時通訊軟體上的使用習慣 (MSN 系統)，並盡可能簡便。 (2) 聊天視窗應能讓玩家自由做縮放或關閉。 (3) 應明確說明聊天系統的基本功能和操作方式。	
		遊戲系統的操作及設定	基本操作與設定	(4) 遊戲系統的操作方式應盡可能多元化並符合玩家需求，讓玩家能依電腦設備自由做設定。 (5) 應提供多元化的操作方式控制系統，讓玩家能自由選擇以滑鼠或鍵盤進行操作。 (6) 系統應於遊戲開始前明確說明如何操作角色進行各項活動。 (7) 以直覺性的圖像式介面設計讓玩家易於學習，其設計應和遊戲整體風格相符。	
			遊戲畫面視窗的安排	視窗化/全螢幕設計	(8) 應提供多元化且簡便的選擇，讓玩家能依自身需求在遊戲視窗化或全螢幕間做轉換。 (9) 遊戲畫面的各個視窗應能讓玩家自由做移動、縮放，且能和鍵盤的位置相對應，讓玩家容易操作設定。
				熱鍵/快捷鍵設計	(10) 遊戲熱鍵/快捷鍵的設定和數量應盡可能滿足玩家的需求。
				物品欄設計	(11) 遊戲物品欄的數量應盡可能滿足玩家需求，並提供清楚的分類以及物品資訊的詳細說明。
儲存玩家資料	(12) 遊戲帳號應儲存各個帳號的基本設定，除了角色人物的資料外，也應儲存快捷鍵和功能設定，以				

			方便玩家更換不同電腦遊戲的需求。
遊戲畫面所提供的訊息	角色人物相關資訊	<p>(13) 角色人物的各項技能應有具體且明確的說明，其說明應能正確描述技能的屬性、功用、限制和優缺點。</p> <p>(14) 遊戲畫面應標示角色的正負面狀態即與之相關的各項數值，如血量、運勢等，並以醒目的方式做提示。</p> <p>(15) 物品、裝備的能力加成、數量、屬性等資訊應明確告知，並以玩家容易取得的方式呈現。</p> <p>(16) 在遊戲畫面上，應盡可能提供玩家關於進行遊戲的資訊，並於有提示的地方以明顯的顏色或圖示做區別。</p>	
	NPC 狀態資訊	<p>(17) 怪物的資訊應盡可能詳細標示，並於玩家游標指向處以淺顯易懂的方式顯示怪物的屬性、職業、血量多寡（數值表示）、攻擊力和防禦力等資訊。</p> <p>(18) 怪物生命值的增減應能從遊戲主畫面清楚得知。</p> <p>(19) 角色人物隊友的狀態、屬性應能從遊戲主畫面清楚得知，包括隊友的職業、種族、血量、正負面狀態、屬性等資訊。</p>	
	任務相關資訊	<p>(20) 應盡可能提供解決任務的相關資訊，如任務地點、時間限制的有無、解決方式等，並明確說明任務的等級限定，按此做合宜的設定，以降低玩家的不確定性。</p> <p>(21) 應詳細紀錄已解決和未解決的任務。</p>	
	地圖資訊	(22) 應有遊戲世界地圖和地區性地圖，並提供兩者簡易的轉換方式。	

遊戲擬真性設計			<p>(23)地圖應顯示與角色活動有關的任何資訊，如任務 NPC、怪物和隊友的位置等，也應標示出店家名稱及遊戲世界的地形、地貌；並應考慮比例尺的設計。</p> <p>(24)應提供簡便的方式（如定位）讓玩家利用地圖到達目的地。</p> <p>(25)應提供座標，以及角色人物周遭的交通資訊，讓玩家能在遊戲世界中不至於迷失。</p> <p>(26)地圖系統應清楚標示玩家已到及未到之處，並以明顯的方式呈現。</p>
	遊戲畫面及風格的呈現和設計		<p>(27)遊戲畫面所呈現的精緻效果應具多元化設定選項，讓玩家能依自身需求和電腦設備做選擇。</p> <p>(28)遊戲環境的設計應與遊戲風格一致，並依不同場景做變化。</p> <p>(29)遊戲環境的設計可適度利用真實生活中隱喻的概念創造趣味性。</p> <p>(30)3D 畫面會影響玩家遊戲時的沈浸感。</p>
	遊戲視角		<p>(31)MMORPGs 適合以第三人稱視角的方式呈現，並應讓玩家如同在真實世界般可自由觀看遊戲世界，能夠調整視線範圍。</p> <p>(32)應讓玩家能在第一人稱視角與第三人稱視角間自由做轉換。</p>
	時間隱喻		<p>(33)遊戲世界的時間隱喻應與現實世界相符，與時間隱喻相關的人物狀態也應隨機做改變。</p> <p>(34)遊戲世界的時間應明確做提示，且有白天、黑夜及天氣好壞的區別。</p>
	設定方位		<p>(35)在迷宮或因劇情需要而不提供完整地圖資訊的環境中，可提供自由路標設置的功能，讓玩家自行設定方位。</p>

遊戲想像力的呈現			<p>(36)若在無詳細地圖處，應以地形、地勢、怪物分佈等標的指引玩家。</p> <p>(37)依遊戲情節安排適宜的人物場景及方位。</p>
	遊戲聲音	背景音樂	<p>(38)背景音樂應與遊戲場景相搭配，並依場景的不同做更換，營造特定場景的地區性特色，同一場景的背景音樂也應富變化性。</p> <p>(39)背景音樂應配合情節發展以及角色人物的動作做呈現。</p> <p>(40)音樂會影響玩家遊戲時的沈浸程度。</p>
		音效	<p>(41)遊戲音效應具多樣性，並與角色人物或 NPC 的動作、活動相配合，營造臨場感。</p> <p>(42)不同角色人物所發出的聲音應具區別性。</p> <p>(43)音效的呈現應多元化且富變化性，做為回饋系統的一部份，且應配合不同場景做呈現。</p>
	角色人物外觀設計	人物本身	<p>(44)創造角色人物的細部選擇應具多元性，並提供細部設定，諸如臉型、髮型、眉毛、眼睛、鼻子、耳朵、身長、手長、胸部等的設定，讓玩家能凸顯個人獨特性。</p> <p>(45)角色人物的創造應提供隨機設定的選項。</p> <p>(46)角色人物五官和手、腳、關節等部位的線條設計應盡可能柔和，並提供多樣化選項讓玩家依自身需求做設定，且有詳盡的資訊讓玩家瞭解設定項目不同所造成的改變。</p>
		造型服飾	<p>(47)角色人物的裝備和服飾應具多樣性，應力求細緻及色彩鮮明、線條柔和。</p> <p>(48)在一定限度內，讓玩家自行設計</p>

大型多人線上角色扮演遊戲之遊戲機制可玩				服飾、裝備，以滿足玩家欲凸顯個人特殊性的需求。 (49)遊戲服飾的設計應能讓玩家將現實世界的服飾概念投射至遊戲世界的角色服飾。
		動畫呈現		(50)遊戲動畫應配合故事劇情做呈現，營造與遊戲風格一致的氛圍，並讓玩家有身歷其境的參與感，不顯突兀。 (51)遊戲動畫應能表現遊戲劇情。
	遊戲結構設計	劇情安排		(52)遊戲劇情應具連貫性，並適度安插遊戲任務劇情，提高遊戲緊湊度。
		遊戲規則	遊戲平衡	(53)遊戲機制應考慮各種族、職業技能以及角色等級間的平衡，不宜有過強或過弱的情況。 (54)怪物等級和能力應逐步遞增，資源的分配也應盡可能公平。 (55)怪物掉落寶物的機率應為隨機。
			職業/種族屬性	(56)人物角色的職業和種族應多元化，並讓玩家能自由選擇做轉換。 (57)角色人物的各個職業特性和能力應有明顯區隔。
		動作呈現		(58)角色人物的動作及表情應盡可能符合一般認知，如四處張望、回頭看、大笑等動作，且人物和 NPC 應不具穿透性和重疊性。 (59)攻擊動作應依武器種類的不同而有多樣化的呈現。 (60)遊戲環境的任何景物應如真實世界般不具穿透性與重疊性。
	遊戲環境		(61)遊戲世界可營造與真實世界相對應的生活屬性與特色。 (62)遊戲環境的地形、地勢、水流等，都應符合自然，並以立體、細緻的方式呈現。	
	遊	任務	連貫性	(63)遊戲任務間應具連貫性和連續

性 設 計	戲 的 挑 戰 性	設 計		性，讓玩家在各個任務間不需停滯太多時間。
			時間限制	(64)解決任務時間限制的有無會影響遊戲的刺激程度，應配合劇情的發展做多元化的安插。
			變化性	(65)遊戲任務的觸發點應富變化性。 (66)任務種類應豐富，任務內容應具多樣性，並依角色的能力和職業等級，提供適合且多元的任務困難層級。
			任務回饋	(67)應依劇情需求和職業等級提供多元化的任務酬賞，並採隨機/非隨機和已知/未知的形式給予獎勵。 (68)任務完成或進行中都應給予立即的反應和紀錄。
	回 饋 機 制	回 饋 機 制	動作回饋	(69)角色人物的任何活動或動作都應予以立即且適當的回饋表現，必要時應配合適當音效做為回饋形式的一種。 (70)玩家或怪物被攻擊時，應呈現該有的反應動作，如後退或大叫。 (71)當角色人物有中毒、失血等負面狀態時，遊戲畫面可呈現人物可能會有的反應。
				(72)玩家會設定遊戲目標以獲得成就感。 (73)遊戲應設定不同的困難層級以吸引玩家持續參與遊戲。
	目 標 設 定	目 標 設 定		(74)遊戲應給予玩家豐富的資源以供利用。 (75)玩家能自由選擇是否完成遊戲任務。 (76)遊戲內敵人的數量和等級應具滿足玩家需求，讓玩家能自由選擇對戰的敵人。

	遊戲滿足感的獲得	自由度	(77) 劇情發展與遊戲任務應適度協助角色能力發展，並提昇其等級。
		角色能力發展	(78)

