

國立中正大學

資訊管理研究所

碩士論文

探討激發動機與抑制阻力

對於網路遊戲成癮之影響

**Investigating the Effect of Motivation and Prevention  
Factors on Online Game Addiction**

指導教授：廖則竣 博士

研究生：陳芳易

中華民國一百零二年七月

## 致 謝

從職場再度踏入久違的校園心情是很奇妙的，整整有一年半過著周一到周五上班，周末接著上課、準備報告及作業的生活，日日無休。更神奇的是，帶著小孩上課的我卻也沒有從吃喝玩樂中缺席，張張回憶的照片都訴說著我們的研究生生活是多麼的充實快樂。

論文能順利完成，要感謝的人真的很多，首先要感謝指導老師 廖則竣教授的悉心指導與諄諄教誨，恩師豐富的學術涵養及開放式引導，讓學生有更宏觀性的思考，獲益良多。感謝論文提案委員古政元老師、阮金聲老師、吳英隆老師、洪為璽老師及葉耕容老師，感謝學位口試委員陶蓓麗老師及楊欣哲老師所給予的寶貴意見與指正，讓此篇碩士論文更臻於完善，在此表示最深的謝意。

在論文撰寫期間，感謝聖馬爾定醫院林宇楠醫師及學長連俊璋（國立台中科技大學資管系老師）在統計上的指導，感謝 608 K 書中心暨薑母鴨團的穎芳、家倫學長及親親夥伴們，感謝廖家的學弟學妹，難忘大家一起挑燈夜戰、一起碎碎念、一起狂吃狂喝的日子，謝謝您們豐富了我的生活。感謝聖馬爾定醫院佳芳姐、昱吟與瑜苑，謝謝您們在工作、生活及學業上給予很多支持與鼓勵。

最後要感謝支持與關心我的家人，媽！您辛苦了！挺著大肚子卻常常要等門的宜易妹妹，妳終於解脫了！常常陪我來學校的先生清淇，兩個寶貝女兒 婷羽與婷亘，因為有妳們支持，我才能無後顧之憂的完成學業。要感謝的人太多，感謝老天爺能帶給我這麼的開心與快樂的環境與機會，最後將這份論文與關心我的家人、朋友一同分享，謝謝所有曾經為我付出心力的人。

陳芳易 謹誌於

國立中正大學資訊管理研究所

中華民國一百零二年七月 盛夏

# 探討激發動機與抑制阻對於網路遊戲成癮之影響

研究生：陳芳易

指導教授：廖則竣 博士

## 論 文 摘 要

網路遊戲是近期風靡的新興娛樂之一，隨著網路遊戲蓬勃發展，網路遊戲對人們的娛樂活動具有越來越大的影響力，逐漸融入人們的生活之中。但隨著網路遊戲成癮的負面議題不斷出現，如何和生活取得平衡是非常重要的。

本研究以網路遊戲玩家為研究對象，研究採用問卷調查法，共蒐集到453份有效問卷，主要以結構方程模式來驗證研究模式內各變數間的因果關係。研究結果發現，「激發動機因素」的知覺趣味性、憂鬱症狀、人際關係、機制；「抑制阻力因素」的興趣轉移、合理教育、家人/親友勸阻、知覺成本、資源約束；「同儕影響」及「人格特質」，都對玩家網路行為有顯著影響。而「玩家網路行為」、「同儕影響」及「人格特質」，都對玩家網路成癮呈現顯著影響。期本研究的結果能作為在學術與實務方面的參考與建議。

**關鍵詞：**網路遊戲、網路遊戲成癮、動機、抑制。

## Abstract

The objects of this study are online game players in Taiwan. The data was collected via internet survey and it's been recycled 453 valid questionnaires. This research analyzed by Partial Least Squares(PLS) to validate the hypotheses. The findings of the this research are as follows: motivation include perceived playfulness, depression, relationship and mechanics that drive online game playing, as well as to several prevention factors (eg:education, attention switching, dissuasion, resource restriction , perceived cost) that reduce game playing time. Peer influence and personality has significant effect on the game playing and game addiction. Overall, the research results will be useful to both the academic and practical area.

**Keywords: game addiction; computer games; motivation; prevention**

## 目錄

致 謝.....	I
中文摘要.....	II
英文摘要.....	III
目 錄.....	IV
表目錄.....	VI
圖目錄.....	VII
<b>第一章 緒論</b> .....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	4
第三節 研究流程.....	6
<b>第二章 文獻探討</b> .....	8
第一節 網路遊戲.....	8
壹、網路遊戲的定義.....	8
貳、網路遊戲的內容分類.....	9
參、網路遊戲的發展.....	11
第二節 網路遊戲成癮.....	13
壹、網路遊戲成癮的定義.....	13
貳、網路遊戲成癮的診斷標準.....	15
第三節 同儕影響.....	20
壹、同儕影響的定義.....	20
貳、同儕關係的影響與重要性.....	21
參、同儕影響類型與網路遊戲及成癮行為相關.....	22
第四節 人格特質.....	24
壹、人格特質的定義及分類.....	24

貳、五大人格特質與網路遊戲成癮之相關研究.....	32
第五節 網路遊戲成癮因素.....	33
壹、網路遊戲成癮的動機因素.....	34
貳、網路遊戲成癮的抑制因素.....	39
<b>第三章 研究方法.....</b>	<b>41</b>
第一節 研究模式.....	41
第二節 研究假說推導與建立.....	42
第三節 變數之操作型定義.....	47
第四節 調查對象與方式.....	53
第五節 問卷發展.....	54
第六節 資料分析方法與工具.....	59
<b>第四章 資料分析.....</b>	<b>62</b>
第一節 樣本結構分析.....	62
第二節 PLS衡量模式分析.....	65
第三節 研究假說與檢定.....	71
<b>第五章 結論與建議.....</b>	<b>78</b>
第一節 研究結論.....	78
第二節 研究建議.....	81
第三節 研究貢獻與研究限制.....	83
第四節 未來研究方向.....	84
<b>參考文獻.....</b>	<b>85</b>
中文部分.....	85
英文部分.....	86
<b>附錄一、研究問卷.....</b>	<b>96</b>
<b>附錄二、因素結構矩陣與交叉負荷量.....</b>	<b>102</b>

## 表目錄

表2-3-1	青少年同儕關係與網路遊戲相關研究之整理.....	22
表2-4-1	國內外學者對人格特質定義之彙整表.....	25
表2-4-2	五大人格特質意義、切面與典型特徵.....	30
表2-4-3	人格特質與網路成癮、網路遊戲成癮之相關研究.....	33
表2-5-1	憂鬱症狀與網路遊戲成癮之相關研究.....	37
表3-2-1	Yee (2006)的因素分析表.....	43
表3-3-1	研究變數之操作型定義.....	52
表3-5-1	先導測試之信度分析.....	55
表3-5-2	研究各構面之衡量項目.....	56
表4-1-1	樣本基本資料分析.....	63
表4-1-2	玩網路遊戲行為分析.....	64
表4-2-1	衡量問項之平均值與因素負荷量表.....	65
表4-2-2	Cronbach's $\alpha$ 、組成信度與AVE值.....	68
表4-2-3	區別效度分析.....	70
表4-3-1	路徑係數、t值與假設檢定結果.....	75



## 圖目錄

圖1-3-1	研究流程.....	7
圖3-1-1	本研究架構.....	42
圖4-3-1	結構模式路徑分析圖.....	77





# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

在全球化資訊社會中，科技進步一日千里，資訊通訊科技的演進及網際網路的蓬勃發展與普及，讓資訊的傳播與流通變得相當迅速。近年來台灣在政府全力推廣資訊發展專案及優質網路社會發展計畫下，網際網路已經成為許多人生活中不可或缺的一部分，在使用人口數方面，爆發驚人的成長潛力。資訊科技的發展讓網際網路使用者能從網際網路上接觸到多元化的資訊傳播媒介，滿足使用者在生活中所產生的社交、娛樂、交易、問題解決等資訊需求。網路對生活中各項活動或領域的相互作用會成倍數成長，並會創造新的傳播形式(Castells, 2010)。

根據台灣網路資訊中心 (2012)的統計，截至 2012 年 5 月 27 日止，全國地區家戶上網比例達到 80.99%，顯示超過 652 萬戶家庭可上網；全國地區上網人口約有 1,753 萬，上網率達 75.44%，較 2011 年成長 3.4 個百分點；全國地區 12 歲以上曾經上網人口達 1,594 萬，上網率達 77.25%。在個人網路最常使用類型的統計顯示，線上遊戲使用率排名第四，34 歲以下的年齡層為主要使用族群，該族群中又以 12-19 歲的學生為線上遊戲服務最主要使用者之一。由此可知，伴隨著網際網路的發達，網路遊戲成為台灣人們新興的娛樂活動，也十分受到青少年的青睞。

隨著網路遊戲蓬勃發展，網路遊戲產業對台灣來說已是重要產業，且在網路普遍使用的現在，網路遊戲對青少年而言也逐漸變成生活重心的一部分。對人們的娛樂活動具有越來越大的影響力，網路遊戲能吸引青少年的目光，是非常風靡的新興娛樂(Chou & Tsai, 2007)。但是過量的網路使用其所衍生的負面效果，會影響生活、學業、社交、關係、健康，也增加了網路花費、時間管理問題的出現(Aboujaoude, 2010; Anderson, 2001; Tsai &

Lin, 2001)。過度的網路使用，造成行為、衝動自制的問題，影響到個人身心狀況，甚至是影響到生活作息及社交生活。

美國精神科醫生暨臨床精神藥理學家 Ivan Goldberg 於 1996 年首先以「網路成癮症」(Internet Addiction Disorder, IAD) 此一專有名詞用來形容因為過度沉迷網路而形成類似行為性成癮的失常行為。許多研究皆指出網路遊戲具有成癮性(Achab et al., 2011; Caplan, Williams, & Yee, 2009; Charlton & Danforth, 2007)，網路遊戲成癮是一種行為性成癮，在虛擬的遊戲世界裡，它能使玩家變得暴躁衝動，對其他人事漠不關心(M. D. Griffiths, Davies, & Chappell, 2004)，有一部分的玩家會因此上癮而沉溺其中，無法自拔(Pena & Hancock, 2006)，有一部分的玩家甚至在持續遊戲 40、60、90 個小時後猝死(Kim et al., 2006)。

根據國內外的相關研究與統計資料發現，學生是最可能發生網路遊戲成癮的族群(Fedeles et al., 2011)，其中大學生更是網路成癮的高危險群(Parsons, Young, Parsons, et al., 2011; Young, 2004)。重度使用網路且危害到一般生活社交功能的高危險群會出現與物質成癮疾患相似的核心症狀，隨著使用網路的經驗增加，上網的耐受性大增，需更長久的上網時間，才能滿足原有的上網樂趣(Young et al., 2012)。網路遊戲成癮已嚴重危及到了人們的社會生活和心理健康，有成癮傾向的網友們向精神科醫師求助諮詢的問題以焦慮症、社交畏懼症及恐慌症為主，這些精神症狀可能和網路成癮互為因果(Parsons, Young, Kumari, Stein, & Kringelbach, 2011)。

美國精神醫學學會(2012)考慮將網路成癮症納入最新的美國精神醫學學會所編訂的精神疾病診斷手冊(Diagnostic And Statistical Manuel Of Mental Disorders)。隨著網路遊戲成癮的負面議題不斷出現，越來越多的人開始關心網路遊戲成癮的預防和治療，網路成癮者初期可能會產生焦慮不安，嚴重的話甚至會危及生命。綜合國內外相關文獻，目前對於網路遊

戲成癮的研究雖然有一定的數量，但是對於其形成之相關心理機制理論也待建立(A. Weinstein & Weizman, 2012; 林以正, 王澄華, & 吳佳輝, 94); 一般大眾對於網路遊戲成癮現象的了解，仍多來自報章媒體中負面報導的刻板印象。越來越多的研究人員投注心力於這個領域中，及早弄清楚影響網路遊戲成癮的動機因素，以對於網路遊戲成癮者能有更多具體的幫助，這也就是本研究想瞭解及檢視的主要動機。

目前有關網路遊戲成癮的研究主要集中在成癮的界定標準和遊戲成癮的原因兩方面，引起成癮的原因諸多，但在探討抑制方面的原因卻很少。網路遊戲成癮既然是和心理因素有極大的關係，除了找出成癮的原因外，心理治療及外在行為改變相當重要；改變生活習慣是很困難的，尤其是這些習慣佔據著我們日常生活的重要位置(Grusser, Thalemann, & Griffiths, 2007)。所以在問題行為出現初期，盡早進行適當的干預或治療，期望降低或避免一系列可能產生的成癮行為及社會問題(Ko, Yen, Yen, Lin, & Yang, 2007)。治療網路遊戲成癮症已成為各國心理學家的共識，因此，本研究想探討及瞭解抑制網路遊戲成癮的阻力因素，使其能幫助網路遊戲成癮者建立正向的好習慣，將負向的壞習慣替代。

心理學家馬斯洛動機需求論表示人類是「需求的動物」，隨時都有某種需求需要得到滿足，人們較低階的需求滿足後，自然會有動機產生高階需求的慾望。動機(motivation)是指引起個體活動，維持已引起的活動，並促使該活動朝向某一目標進行的內在歷程。動機研究是目前針對遊戲玩家的主流研究方向，在玩家遊戲動機的研究方面，已識別出了若干影響因素，包括玩家特徵(如，性別和性格等)，動機因素和遊戲的結構性特徵等。Yee (2006)將網絡遊戲動機分為成就、社交與沈浸(immersion)，Chang and Zhang (2008)、Choi and Kim (2004)及 C. L. Hsu and Lu (2007)等學者針對遊戲動機的研究中，在網路遊戲進行當中，玩家透過遊戲的過程及結果來達



到自我滿足的效果。S. H. Hsu, Wen, and Wu (2009)與 Wan and Chiou (2006a)等學者也在研究中指出沉迷、社交、逃避及好奇心等動機，也都是促使玩家使用網路遊戲的動機之一。

在抑制網路遊戲成癮的因素方面的研究幾乎沒有，但關於酒精成癮、濫用藥物以及賭博成癮的研究成果較為豐富，將以此方面的研究為借鑒。Negreiros (1994)對過去 20 年在藥物成癮的領域，歸納出三個抑制性因素研究方向，即資訊交流模型(Information-communicational model)、人文主義模型(Humanistic model)和行為認知觀點(Cognitive-behavioral perspectives)。Finch (2007)指出濫用藥物的預防工作可以從預防、減少供給、提供治療和減少犯罪四個方面展開。Orford (1994) 在探討了酒精成癮和濫用藥物的研究中指出家人和朋友的干預作用會影響成癮。

Thomsen et al. (2011)認為，低自尊、對生活感到不滿足者或經常被他人拒絕與否定者，是最容易網路成癮的一群。Young (2011)的研究發現，低自尊者有較高的網路成癮傾向，網路成癮者可能因為社會技巧差與自信心低落，因此利用網路作為逃避的管道。Parsons, Young, Parsons, Stein, and Kringelbach (2012)研究指出人格特質具情緒穩定性較低者，出現網路成癮行為的機率越高。具內向害羞個人特質者，容易有「虛擬友誼依賴」行為，一方面可能是個人退縮的人格特質導致在網路世界尋求慰藉；但也有可能是過於沉溺上網，造成人際關係退縮(Chak & Leung, 2004; Clark, 2006)。透過本研究國內外文獻整理，探討個人特質的研究很多，但針對個人人格特質及影響網路遊戲成癮的行為的相關文獻卻較缺乏，因此本研究希望能更系統性與整合性的深入探討。

來自許多社會新聞的報導，讓網路遊戲成癮漸漸受到重視，同時也引起心理學家與精神科學家們的注意。原本被視為一般休閒娛樂的網路遊戲，因為使用者花越來越多的時間在網路遊戲上，無法將精神與時間投注於現實生活中，Han et al. (2007)、Hou et al. (2012)及 A. M. Weinstein (2010)等學

者在研究中指出網路會刺激腦中多巴胺(dopamine, 腦神經傳導物質)活化, 就像酒癮、藥癮一樣, 會讓人產生耐受性、強迫行為等症狀, 沉溺於網路遊戲以致影響了現實生活中人際互動及生、心理的健康。網路遊戲成癮甚者可能為個人帶來的嚴重後果以及造成成癮後個人出現破壞社會秩序之行為, 因此所帶來的潛在危險是不容乎視的。因此, 本研究試圖找出影響網路遊戲成癮的動機與抑制因子, 接著再進一步探討人格特質的不同與網路遊戲成癮間的關係與影響層面, 及早發現且介入治療, 避免網路遊戲成癮慢性化, 進而達到預防的效果。

綜合以上所述, 本文之研究動機可歸納如下:

- 一、探討影響網路遊戲成癮的動機及抑制因素。
- 二、探討影響同儕關係與網路遊戲成癮的影響。
- 三、探討人格特質與網路遊戲成癮之間的關係影響。

## 第二節 研究目的與問題

根據上述研究背景及動機說明, 本研究主要目的在於瞭解玩家們參與網路遊戲的動機及可能抑制參與網路遊戲的理由, 尤其在抑制阻力方面, 評估現有抑制手段的有效性及激發動機的強烈; 哪一種人格特質的玩家容易導致網路遊戲成癮及網路遊戲成癮的現況。再進一步探討人格特質、成癮動機及抑制成癮的阻力與網路遊戲成癮之間的關係與重要性。

茲就主要研究目的羅列如下:

- 一、瞭解網路遊戲成癮的人格特質、激發玩網路遊戲的動機、抑制玩網路遊戲的阻力及網路遊戲成癮的現況
- 二、探討網路遊戲成癮的人格特質、可能會激發玩網路遊戲的動機、抑制玩網路遊戲的阻力、同儕影響力與網路遊戲成癮的相關性
- 三、探討激發網路遊戲的動機及抑制網路遊戲的阻力對網路遊戲成癮的預測力

根據研究動機及目的，由於本研究實徵研究方法探討玩激發網路遊戲的動機與抑制阻力因素、同儕影響、人格特質與網路遊戲成癮間的關係，故隨即而來包含以下五個主要的研究問題：

綜合以上所述，本文之研究問題可歸納如下：

- 一、可能會激發玩網路遊戲的動機因素？
- 二、可能會抑制玩網路遊戲的阻力因素？
- 三、同儕影響與玩網路遊戲行為的相關性為何？
- 三、不同背景的網路遊戲玩家在人格特質、玩網路遊戲的激發動機及抑制阻力與網路遊戲成癮的現況為何？
- 四、人格特質、網路遊戲及網路遊戲成癮三方之間的相關性為何？
- 五、不同背景及人格特質的網路遊戲玩家對網路遊戲成癮影響層面關係為何？

### 第三節 研究流程

本研究之流程共分為七個階段，如圖 1-4-1 所示，首先產生研究動機，並找出確立研究目的與問題，內容包括研究背景與動機、研究目的與問題以及預期的研究貢獻。

當研究目的與問題確認之後，開始進行國內外相關文獻的搜集以及瀏覽，其範圍涵蓋了心理學、精神科醫學、社會學、行銷學及資訊科技等相關領域的文獻。

經過文獻探討，將其相關的理論及內容進行分析及彙整，進而提出研究模式與假說，依據研究模式內各個相關變數的操作型定義，進行問卷內容設計及調查。收集到的樣本資料，將使用適當的統計方法及軟體工具進行資料分析，再針對資料分析後所獲得的結果提出合理的解釋，並且做出適當的結論與建議，最後則是說明本研究所遇到的限制與未來可能進行的研究方向。

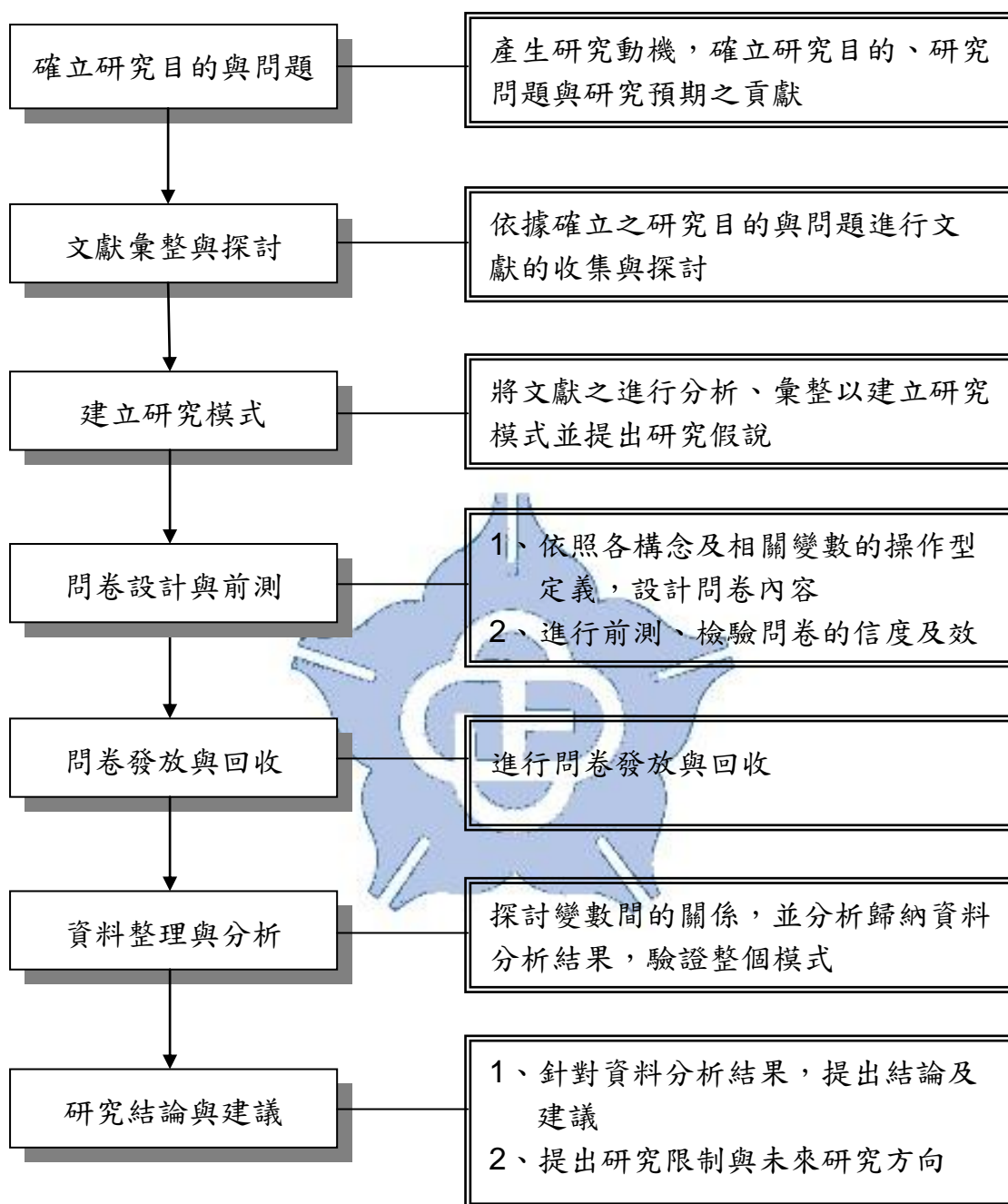


圖 1-3-1 研究流程  
資料來源：本研究處理



## 第二章 文獻探討

本章針對有使用網路遊戲的人員為研究對象，藉由國內外文獻資料有關於網路遊戲成癮的激發動機、抑制因素與人格特質等相關理論與研究的蒐集為基礎，做一統整、論述與探討，並且以剖析闡明本研究架構及作為研究結果分析比較的根據。第一節為網路遊戲成癮，第二節為網路遊戲成癮相關因素意涵與相關研究，第三節為人格特質意涵及相關研究，藉此章節之文獻探討說明，並推論本研究之假說。

### 第一節 網路遊戲

網際網路的普及讓我們的生活更方便且訊息傳遞更加快速，增添生活中許多的情趣。台灣網路資訊中心（2012）的調查發現人們的網路使用行為主要為玩線上遊戲，其比例為 47.04%。線上遊戲在國內從 2000 年發展至今，其發燒現象及市場規模成長之快速，由足見其驚人的潛力。

根據經濟部 2011 臺灣數位內容產業年鑑指出，2011 年臺灣數位內容產業產值約 6,003 億元新台幣，較 2010 年產值 5,225 億元新台幣約成長 14.89%，台灣數位遊戲產業呈現高度競爭態勢，2011 年產值約為 436.2 億元新台幣，相較 2010 年增長 3.36%。線上遊戲的發展不僅帶動內容產業的興起，更使得諸多玩家沈迷其中。

如果長時間沉迷於網路遊戲，輕則會影響學業與家庭關係，嚴重則會產生翹家、翹課、援交、暴力或是網路賭博等離經叛道的偏差行為(Kubey, Lavin, & Barrows, 2001; Livingstone, 2002)。從網路使用狀況及網路遊戲的發展潛力來看，目前網路遊戲網路成癮的確是需要我們的特別注意，以下我們將回顧網路遊戲的發展、定義及內容分類之相關研究。

#### 壹、網路遊戲的定義

網路遊戲廣義而言，是指在有線及無線連結的通信網路上進行的遊戲，

使一種具有連網娛樂（Network Play）功能的電腦遊戲。再者，為了與原有的單機版遊戲做區隔，狹義的定義則是指，在通信網路上，多數（數千人至數人）的使用者們使用客戶端（Client）終端機，以連線（Online）方式接觸遊戲主機（Game Server）所進行的遊戲。（侯旭倉，民國 92）

本研究所指的網路遊戲是必須經由網路傳輸方式來達到遊戲效果的一種遊戲，所以本研究將網路遊戲定義為「透過網際網路進行的遊戲」。

## 貳、網路遊戲的分類

現今網路遊戲眾多而且持續地增加當中，加上原本屬於不同類型的網路遊戲款式發展也越來越相似，實在難以使用同一種分類方式加以清楚區別，因此本研究分別來介紹以國內與國外的分類法。

（一）國外：Griffiths,2003 將網路遊戲分成三種基本的類型分成以下三種：

1、Stand Alone Games（單一人稱使用的電腦遊戲）：

在這種定義下的遊戲是指，單一人稱的家用電腦（PC）遊戲。因此稱之為“Stand Alone”。然而現在使用 Stand Alone Game 的人，其特性為玩家對電腦。比如說：Black & White, Dungeon Keeper II and Diablo II。在這些遊戲世界中的玩家，他們只能創造單一的角色，而後照著遊戲的設定來進行故事。玩家在虛擬世界中的對話是受到遊戲內容的限制。

2、Local And Wide Network Games(LAWN Games；區域網路的連線遊戲)：

這種類的遊戲則把玩家聯繫在一起，這類型的遊戲有：Quake IV（雷神之錘） and Counterstrike。這種類型的遊戲多屬於任務取向的回合制電腦遊戲。由於有特定之達成目標、遊戲節奏快速、以及時間限制。與國內的 Network Game 分類的定義相同。

通常玩家在上線後會在一個“部落”（Clans），在這部落時，會等待其他與自己一同進行遊戲的其他玩家，而遊戲的目的以 Counterstrike 為例，

便是打到自己同盟以外的對手（可以是電腦也可以是玩家），遊戲進行時通常以第一人稱視點。

3、Massively Multiplayer Online Role-Playing Games（MMORPG；多人連線的線上角色扮演遊戲）：

MMORPG 是最後一種分類，此種類型的分類與國內的線上遊戲分類一樣，遊戲中有相當大的世界觀，玩家簡直就是以一個虛擬角色生存在一個虛擬世界，而這類遊戲化。

（二）國內：張智超與虞孝成（民 90）依目前國內線上遊戲大約可分為三類：

#### 1、網站遊戲( Web Game )

這是一種以網站架設方式，所呈現的大眾化遊戲，讓網際網路上的使用者可已經由免費上網註冊取得帳號後，直接透過瀏覽器（Browser），通常使用 I.E.或是 Netscape 上網玩遊戲。Web Game 因兼具網路無國界之特性，透過網路上的連線，玩家們可以和世界任一個同好，進行跨國性的競賽。其特色就是使用方便，而且不受時空限制。玩家可以利用休閒時間，在虛擬世界中打牌下棋，並能交到志同道合的朋友。例如：宏碁戲谷、G 遊網等等。

#### 2、網路遊戲（Network Game）

這類遊戲有特定之人數（4 至 8 人）之回合至即時戰略遊戲。在戰略模組方面，玩家們可以彼此互相合作，攻打特定敵人，也可以彼此相互對打，或單獨與電腦挑戰。由於有特定明顯之達成目標，節奏快速，與時間限制，相當適合於電玩高手選拔賽中使用。近一年來世界各地所舉辦的電玩大賽均屬此類遊戲，例如：世紀帝國、星海爭霸、紅色警戒等等。

#### 3、連線遊戲（Online Game）

這類遊戲同時可以容納千人連線上網，即時互動與交談，屬於多人角

色扮演遊戲，在遊戲中玩家們如同真實人生，交友、發展培養遊戲角色。玩家也可以組成國家或血盟等團隊，並進而發展出虛擬的社會行為模式。這類遊戲通常改編於長篇連載的漫畫或小說，依故事的情節發展，各種不同的角色擁有不同之屬性。

在虛擬世界中練功、升級，並且在虛擬世界終結交朋友一同冒險奮戰。由於社群的玩加歸屬感與真實之互動，再加上線上遊戲即時交談的功能，更吸引玩家沉浸於其中。例如：天堂、金庸群俠傳 Online、網路三國、石器時代等等。

### 叁、網路遊戲的發展

近年來全世界面臨嚴重經濟不景氣，幾乎所有的科技產業都受到景氣寒冬的重擊，只有網路遊戲產業異軍突起，呈現一枝獨秀。網路遊戲產業是一個新興的朝陽產業，其產業的總體營收非但沒有受到負面影響，還不斷創新高。

日商環球訊息公司（2012）指出全球線上遊戲市場銷售額正在持續整體性成長，預測 2010~2016 年將展現出年率 10% 以上的成長率。根據 DFC (2012) 線上遊戲市場報告，遊戲產業的全球化和多元化讓網路遊戲市場以驚人的速度增長，全球遊戲市場的規模在未來幾年內將繼續擴大，全年收入將從 2010 年的 666 億美元成長到 2016 年的 810 億美元。以地區區分，DFC 認為全球網遊市場 50% 利潤將來源於東亞市場，25% 來自北美，18% 來自歐洲，7% 來自日本。

網路遊戲的發展可追溯至 1970 年代大型電腦上，由於網路遊戲需要較大量運算以及網路傳輸容量，因此早期網路的遊戲以純文字訊息呈現，主要重視玩家與玩家間的互動。隨著電腦硬體及軟體技術的進步，網路單機遊戲日漸受到學生族群的歡迎，其中以 MUD 最具代表性；MUD 最初是 1978 年出現在英國的一個連線遊戲英文名稱 Multi-User Dungeon 縮寫，



直接使用終端機模擬程式(如 telnet)即可進行的連線遊戲，MUD 其介面是以文字為主，指的是一個存在於網路、多人參與、使用者可擴張的虛擬實境(Curtis, 1992)。

1990 年代全球網路熱潮興起，平價多媒體電腦結合網路應用，使得電腦與線上遊戲人口快速累積，遊戲產業開始採用類似 MUD 架構的技術發展網路遊戲 MMOG。和早期的區域網路遊戲有所區別，MMOG 全稱是 Massive multiplayer online game，即大型多人線上遊戲，一般的 MMOG 可以支援超過數千人同時進行遊戲。同時連接遊戲的玩家可以在遊戲中與其他玩家進行交流。

MMORPG，是英文「Massive（或 Massively）Multiplayer Online Role-Playing Game」的縮寫。至今尚未有 MMORPG 的正式中文譯名，而在比較常見的譯法則是「大型多人線上角色扮演遊戲」。第一個大型 MMORPG 於 1995 年在韓國推出後，網路遊戲的參與者顯著增加，MMORPG 遊戲是是目前非常流行的網路遊戲類型，代表的是大型、複雜的和不斷進化的網路社群，佔據了極大的市場佔有率。(M. D. Griffiths, Davies, & Chappell, 2003; Whang & Chang, 2004)。

MMORPG 遊戲的共同特點是虛擬社區，玩家擁有線上交談、廣泛交友、進行交易及擁有虛擬資產的權力。為提高玩家的互動性，建立與其他玩家的友誼關係，讓玩家們在遊戲中與其他玩家積極合作，成功完成更複雜的任務及目標，玩家通常都能在 MMORPG 中體驗到「英雄式角色」。由於 MMORPG 內容的獨特性，許多未成年玩家沉迷其中，無法自拔，但因為絕大部分遊戲沒有單獨為未成年人設計，所以遊戲內容包羅萬象，其中也包含血腥、暴力傾向；在缺少資金購買遊戲幣或點卡時，少部分玩家會做出犯罪的行為。由此導致許多社會問題，諸如逃學，偷竊，青少年犯罪率等(Chiu, Lee, & Huang, 2004; Whang & Chang, 2004)。

2011 臺灣數位內容產業年鑑指出，目前臺灣數位遊戲市場版塊出現位  
移現象，MMOG 遊戲市場逐年縮小，佔有率比重分散到網頁遊戲、SNS  
社群遊戲，以及行動裝置平台遊戲上。再加上近年來，Facebook 與網頁遊  
戲帶動休閒遊戲風潮與輕量級玩家加入，而休閒遊戲的興起也相對印證輕  
度玩家「輕鬆玩 5 分鐘」的遊戲新型態，更加速平板電腦、智慧型手機遊  
戲的發展。行動遊戲廠商藉由遊戲免費與社群網路的聯繫，吸引新行動世  
代的輕遊戲玩家加入，創造跨台平遊戲新商機。

## 第二節 網路遊戲成癮

### 壹、網路遊戲成癮的定義

美國紐約精神科醫師 Goldberg 於 1996 年提出出網路成癮症(Internet  
addiction disorder, IAD)，他用這個名詞來形容因為過度成癮網路而形成的  
一種類似行為性的失常行為，同時他也在網路上成立了一個網路成癮支持  
團體，並且參照 DSM-IV 對於病態性賭博的定義，提出網路成癮症判定標  
準。

I. Goldberg (1996)形容網路成癮的症狀為由於過度的電腦網路使用，  
使得個人在網路使用的適應發生問題，造成個人職業、學業、社交、工作、  
家庭生活、財務、心理與生理功能之影響與減弱。

Young(1996,1998)隨後將 Goldberg 所提出的觀察現象具體化，嘗試訂  
定出明確的網路成癮行為診斷標準，他以病態性賭博為範本，認為網路成  
癮是「一種不包含麻醉劑使用的衝動控制失常行為」。發展出一套簡要的  
八項目診斷準則，如果在六個月內達到五項或五項以上，就判定是網路成  
癮者。不過 Young 只指出了問題行為，但沒有提出相關的心理層面與行為  
結果。

M. D. Griffiths and Hunt (1998)認為網路成癮是一種「科技成癮」，而不

牽涉物質攝取的行為性成癮；網路成癮視為與電腦成癮、電玩成癮、電視成癮類似的科技性成癮，與藥物成癮依賴物質的涉入不同，科技性成癮通常包含著許多引誘、不斷強化的特質，促使人們不斷沈迷其中(Greenfield, 1999; Young, 1996; 陳淑惠，民 89; 游森期，民 90)。

在精神醫學方面的文獻部分，Black 等人(1999)認為網路成癮必須是個體自己認為過度使用網路而導致個人的困擾，或者是造成社會職業功能損傷、經濟的困難或有法律相關的問題時，才認定是網路成癮。Shapira 等人(2000)更進一步重新定義網路成癮，並以需符合診斷準則(criteria)中的幾條以上，才稱做網路成癮；這些診斷準則強調認知面與行為面的社會功能或職業功能的損傷，或造成個人的困擾，不過在確立診斷之前必須先排除躁狂發作或輕躁發作等診斷；此外，這些診斷準則是依據 McElroy, Keck, Pope, Smith, and Strakowski (1994)衝動購物成癮的準則發展而來。

世界衛生組織 (World Health Organization) 對於「成癮」的定義為一種慢性或週期性的沈迷狀態，因為無法克制其再度使用的慾望，而不斷的重複使用天然或人工合成的藥物。隨著藥物使用量的不斷增加，產生了生理及心理性的依賴(蕭銘鈞，民 87)。

周榮、周倩 (民 86) 將世界衛生組織對成癮所作的定義加以修改，將網路成癮定義為：「重複的網路使用所導致的一種慢性或週期性的沉迷狀態，並帶來難以抗拒再度使用之慾望。同時並會產生想要增加使用時間的張力與耐受性、克制、退癮等現象，對於上網所帶來的快感會一直有心理與生理上的依賴。」

陳淑惠 (民 89) 則綜合 DSM-IV 與臨床個案的觀察，將網路成癮的症狀區分為網路成癮耐受性、網路成癮戒斷症狀、強迫上網症狀、時間管理問題與人際健康問題。研究者認為網路成癮者因過度使用網路而導致個人在身體及心理上的種種改變，對身體的影響包括眼睛、四肢及其他生理現



象的改變；對心理的影響包括害羞、內向、無法克制上網情緒、暴躁易怒等。

在網路成癮定義的部分，目前各學者並無一個通用之說法，但其基本精神是一致的，就已知的社會心理層面來說，網路成癮有許多與「成癮」患者相同之處，包含長期的、衝動控制、耐受性、強迫性、克制、戒斷症狀與生活功能影響等問題。並不能單純只依照使用時間長短或是在網路上尋求社會互動關係等單方面，來判斷是否為網路成癮個案或將其劃上等號，需依情況不同來選擇及判別。

目前網路遊戲成癮的研究與診斷，多以 DSM-IV 為參考依據；國內多以陳淑惠(民 92)綜合「精神疾病統計與診斷手冊第四版」(DSM-IV)的診斷標準以及臨床個案的觀察，依循傳統成癮症的診斷概念模式，側重心理層面的原則，編製「中文網路成癮量表」(CIAS-R)。CIAS-R 界定量表得分排序之前 5%者為網路遊戲成癮潛在的高危險群。因此本研究擬採用陳淑惠(民 92)之中文網路成癮量表修訂版 (CIAS-R)，極適用於本土性的網路研究、鑑別率以及信效度問題。

## 貳、網路遊戲成癮的診斷標準

### 一、I. Goldberg (1996)

「網路成癮症」(internet addiction disorder, IAD) 最早是由美國紐約精神科醫師 Goldberg 於 1996 年提出，Goldberg 用 IAD 一詞來形容因為過度沉迷網路而形成的一種類似行為性的失常行為，後來又建議將「網路成癮 IAD」更名為「病態電腦使用」(Pathological Computer Use) 並改變其判斷標準。在他看來病態電腦使用失調是指人們過度使用電腦而造成下兩類情況：

- 1、造成使用者困擾及不自在
- 2、產生生理的、心理的、人際關係的、婚姻上的、經濟上的或社會功能

上的傷害。類似的症狀如「工作狂」，負面效果如同「賭博沉迷者」般。它會造成職業上、課業上、社會關係、工作關係、家庭關係、財務上、心理上、生理上的問題。

Goldberg 在網路上成立了一個網路成癮支持團體，且參照 DSM-IV 對於病態性賭博的定義，提出網路成癮症判定標準，Goldberg 網路成癮症判定標準如下，他認為認為在十二項中，其中出現至少三項時，就已達到 IAD 的症狀了。

1、耐受性 (tolerance)，具有下列現象之一者：

- (1) 顯著增加上網的時間，以達到滿足的需求。
- (2) 如果繼續用相同的時間上網，邊際效用會產生遞減。

2、戒斷 (withdrawal)，明顯具有下列任一現象：

(1) 戒斷症後的特徵：

- a、停止或減少重度網路使用。
- b、由於 1. 的症狀，而導致在數天或一個月內發生下列的情形：
  - (a) 心理躁動不安的現象 (psychomotor agitation)。
  - (b) 焦慮。
  - (c) 對網路現在所發生的事情念念不忘。
  - (d) 產生與網路有關的幻想或夢。
  - (e) 自發性或非自發性的手指打字動作。
- c、由於 2. 的症狀，導致在社交、職業工作或其它重要事情上的沮喪、損害或其他機能失常。

(2) 使用網路或是類似的線上服務可以減緩或避免戒癮症狀的發生。

3、網路的使用會愈來愈超出原來預期的時間與頻率。

4、曾有努力想要控制或是停止網路使用，但徒勞無功。

5、會花很多的時間在與網路有關的事物上 (例如：上網購物、網路遊戲、

研究網路廠商...等)。

- 6、重要的社交、工作及娛樂的活動，受上網的影響而放棄或減少。
- 7、即使發覺由於網路使用所導致的生理、心理、社交、工作上的問題也不會停止網路的使用。(例如：睡眠減少、婚姻問題、因晚起而遲到。對於工作責任的忽視、或是被遺棄的感覺)。

## 二、Young 的病態性網路使用

Young 於 1998 年將 Goldberg 所提出的觀察現象具體化，嘗試訂定出明確的網路成癮行為診斷標準，他以美國精神醫會第四版（心智失序診斷暨統計參考手冊）中的「病態性賭博行為（pathological gambling）」作為範本，將 DSM-IV 上對於賭癮的診斷標準，發展出 Internet Addiction Disorder (IAD) 網路成癮診斷問卷，IAD 問卷內容包括八項敘述性問題，網路使用者只要在這些問題中回答五個以上肯定的答案，Young 就把他們歸類為網路使用成癮者(Young, 1998)。

以下為 Young 網路成癮症判定標準：

- 1、全神貫注於網際網路或線上服務活動，並且在下線後仍繼續想著上網時的情形。
- 2、我覺得需要花更多時間在使用網際網路才能達到和之前相同的滿足。
- 3、我曾努力過多次想控制或停止使用網路，但徒勞無功。
- 4、當我企圖減少或是停止使用網路，我會覺得沮喪、心情低落或暴躁易怒。
- 5、我花費在網際網路上的時間比原先的計畫還要長。
- 6、我會為了上網而冒著可能損失重要的人際關係、工作、教育或是職業功能的危險。
- 7、我曾向家人或是朋友說謊以隱瞞我沉浸在網際網路的實際情形
- 8、我上網是為了逃避問題或減緩煩躁不安的感覺，例如：無助、罪惡感、

焦慮或沮喪。

隨後 Dr. Kimberly Young 在網路上建構了一個專門研究網路成癮之網站，網站名稱為：Center for Online and Internet Addiction（網址：[www.netaddiction.com](http://www.netaddiction.com)），在該網站上有一份用來作為網路成癮自我檢查的問卷，問卷名稱為 Internet Addiction Test，這是 Young 在他第一本專門研究網路成癮的書「Caught in the Net」中所提及的網路成癮自我測驗(Young, 1998)，內容包含 20 題。

### 三、Brenner（1997）

(Brenner, 1997) 編製了網路成癮相關行為量表（Internet Related Addictive Behavior Inventory, IRABI），以電子問卷置放於網站的方式來從事研究。

### 四、Griffiths（2000）的網路成癮七項指標

Griffiths（1996,1998,2000）的調查研究提出網路成癮的七項指標，符合其中三個以上，便可被判定為網路成癮者。Griffiths 判斷網路依賴的標準如下：

- 1、耐受性（Tolerance）：在網路使用上會隨著時間的增加而持續增加。
- 2、上網時間的延長：在網路使用的時間會比預期更長。
- 3、網路取代：會透過網路來進行許多活動；因此將投入大量時間來進行。
- 4、以犧牲來得到滿足：日常生活中原有的休閒娛樂、人際交往、工作等活動明顯減少來滿足花費更多時間在上網的需求上。
- 5、不在意負面的影響：覺察到在網路的使用已經造成工作、學業、家庭等多方的問題產生，但仍然無法減少上網的時間。
- 6、戒癮的失敗：曾經嘗誦減少上網的活動時間但卻失敗，或沒有辦法排除上網的動機。
- 7、戒斷反應（Withdrawal）：在要求停止使用網路的後會產生不舒服的身、



心理的反應。

### 五、Andersen (2001)

(Anderson, 2001)大學生為研究對象，將 DSM-IV 對物質成癮的定義標準，修改成七項標準用以判斷網路依賴的標準，判斷網路依賴的標準如下：

- 1、耐受性。
- 2、戒斷。
- 3、花費比預期更多的時間上。
- 4、想要減少或控制上網時間卻徒勞無功。
- 5、花大量的時間來獲取、使用、或從過度上網中恢復。
- 6、因為過度上網而造成社交的、工作的、或娛樂活動的減少。
- 7、不管過度上網所帶來的負面影響、仍持續使用。

### 六、陳淑惠所編製的「中文網路成癮量表修訂版」

國內學者部分，陳淑惠(民 89)則率先依據 DSM-IV 的診斷標準與臨床個案的例證發展中文版網路成癮量表(Chen Internet Addiction Scale, CIAS)；並以下列提及之心理與行為特徵定義為「網路成癮」：1、網路成癮症狀 (Internet Addiction Symptoms)

- 1、網路成癮耐受性 T (Tolerance Symptoms of Internet Addiction)：乃隨著使用網路的經驗增加，原先所得到的上網樂趣，必須透過更多的網路內容與更長久的上網時間，才能使其得到相當程度的滿足。
- 2、強迫性上網行為 C (Compulsive Internet Use)：亦即一種難以自拔的上網渴望與衝動。在想到或看到電腦時，會有想上網的慾望或衝動；上網之後難以脫離電腦；使用電腦和網路時，精神較為振奮；渴求能有更多的時間留在網路上。
- 3、網路戒斷反應 W (Withdrawal Symptoms of Internet Addiction)：如果

突然被迫離開電腦，容易出現挫敗的情緒反應，例如：情緒低落、生氣、空虛感等，或是注意力不集中、心神不寧、坐立不安等反應。

#### 4、網路成癮相關問題 IA-RP( Internet Addiction Related Problem )problems)：

這是一種網路使用者因為耗費過長的時間與精神導致忽略原有的生活狀態，受到影響的層面包括：人際關係、學業、工作、課業、社會、家庭及身心方面功能上的減弱，或網路使用者會為了掩飾自己的上網行為而撒謊。

由上述的文獻探討和回饋我們可以瞭解到目前社會上網路越來越普及的同時，上網的人口也越來越多，隨著使用的程度不同，同時也衍生了另一種社會問題，那就是過度使用網路所造成的「網路成癮」，而這種心理性的成癮狀況會有耐受性、強迫性、戒癮性的情形發生，同時也會對人際、社會及自身的健康造成影響。

在網路成癮的界定標準方面，研究網路成癮的研究者認為是一種行為成癮較類似 DSM-IV 中的病態性賭博，另外也有學者注意到，網路成癮的個案除了在衝動性的行為上尚有物質依賴的心理症狀出現，比如說耐受性、強迫性、脫癮性，所以在界定上仍未有一致性的考量，而在網路成癮的界定工具上的發展就像定義的發展一樣，所以本研究仍選擇「網路成癮」程度之用語。

### 第三節 同儕影響

#### 壹、同儕的定義

對於同儕的定義，Lair (1984)認為同儕關係是個人發展與社會化的基本人際關係，是人際關係中的一種。Bukowski and Hoza (1989)研究指出同儕人際關係所代表的意義應該分成個體在團體中的受歡迎程度，以及兩個朋

友之間的相互關係。Larkin and Griffiths (1998)對於同儕關係的認定則是指所處地位或等級相同的人，能共同分享一組能力及目標的同伴之間的關係。許雅嵐(民 91)指出同儕人際關係又稱「社會關係」或「友伴關係」，是個人與同輩間的交互關係，會影響到同儕喜歡和接納的程度。

本研究考量對於「同儕關係」一詞定義與內涵的完整性與研究工具的選用的適切性，因此本研究採用對同儕關係的定義為：與他人有相同立足點的人，依據年齡、年級或地位而屬於某一個社會團體的個體，本研究所指的同儕人際關係又稱「社會關係」或「友伴關係」。

## 貳、同儕關係的影響與重要性

同儕和大眾傳媒不會像家庭及學校一樣強加既定的價值信念於青少年。Arnett (1995)及 La Ferle, Edwards, and Lee (2000)研究中指出同儕及大眾傳媒是了青少年最有力的社會化源頭。青少年最常見的休閒活動是那些能反映自我意識需求，為發展社會化關係的活動，如藉由網路遊戲的參與可獲得社會化之經驗並維持人際行為與社會互動之技巧，達到娛樂、放鬆之效果，藉由有意之社會活動以增加人格的成長(Iso-Ahola, 1980)。

Lair (1984)認為健康的人際關係是人類發展的必備條件，良好的同儕關係有助於其人際關係的發展。黃德祥(民 83)認為同儕友誼具有十大功能：分享共同樂趣、分享新的人生感受、共同解決生活問題、共享隱私與秘密、相互幫忙與扶持、協助解決人際衝突、減低個人身心改變所帶來的不安全感與焦慮、重新界定自己與獲得力量、能夠順利進入成人社會、避免心理上孤單與寂寞。

同儕關係具有多方面的影響與功能，包括：與他人關係的建立、發展社會支持、影響生活適應與學習、獲得心理上的滿足，也有助於面對負向壓力事件的生活適應等。而這些觀點也在相關研究中證實同儕關係與其身心健康、生活適應、行為問題等方面有相關性(Buhrmester, 1990; Colarossi &



Eccles, 2003; Harton & Latane, 1997)

### 參、同儕關係與網路遊戲及成癮行為相關

Suler (1999)認為人際互動、社會認知及歸屬感是人類的基本需求，而網路中人際的吸引力是青少年使用網路的重要原因，且網路遊戲具有透過虛擬網路遊戲世界延伸人際關係的特性，故青少年會想要透過網路遊戲的世界提升其與同儕的交流與溝通。而 Wan and Chiou (2006a)則認為網路遊戲使用者與網路遊戲成癮者可以透過虛擬的網路遊戲世界組隊打怪或合作晉級的遊戲歷程滿足其同儕的支持、團隊合作的感覺，甚至透過這樣的機制補足現實生活中不佳的人際關係。

許仲毅 (民 97) 提及從眾行為的心理機制與網路成癮有所關聯。由於同儕使用網路遊戲或網路行為的狀況容易使個人從中獲得歸屬感，故青少年可能因對於同儕團體的依賴性或為尋求被同儕認同而投入網路、網路遊戲之中。網路遊戲具有一種影響青少年藉由投入於網路遊戲中尋求與同儕獲得共同話題與得以認同、免於被排斥的影響力。故青少年或許會花更多時間投入於網路遊戲中，只為尋求同儕間好的關係。

根據上述討論不同專家學者提及同儕關係與網路、網路遊戲行為有所關聯的觀點，遂而有相關研究據此心理機制針對不同研究對象加以探討。

在青少年同儕關係與網路遊戲行為方面的研究，其在研究結果方面尚未有定論，茲整理如下表 2-3-1：

表 2-3-1

#### 青少年同儕關係與網路遊戲相關研究之整理

研究者	研究結果
Mesch (2003)	Mesch 針對以色列地方，抽取 927 位平均年齡為 16 歲的青少年進行研究，發現在現實生活中有人際疏離問題的青少年容易沉迷於網路的使用。

續下頁

研究者	研究結果
薛世杰 (民 91)	薛世杰以調查研究方法針對國中生對象進行研究，納入「同儕人際關係」探討國中生使用網路遊戲時間與網路同儕關係、現實生活中的同儕關係有何關聯性，發現國中生玩網路遊戲的時間，可以顯著預測其在網路遊戲中的人際關係；亦即：若青少年花愈長時間使用網路遊戲，其網路遊戲中的人際關係越好；而青少年玩網路遊戲間的多寡，並不會影響國中生的實際人際關係。故研究結果顯示：國中生使用網路遊戲的時間無法預測國中生實際的人際關係，但是可以顯著預測國中生網路遊戲中的人際關係。
Colwell and Kato (2003)	其以日本東京 12-13 歲青少年為例，抽取 159 名男學生、146 女學生，共 305 位國、高中生進行研究，發現國、高中生使用網路遊戲的狀況並無直接影響其現實生活同儕數量。
Cole and Griffiths (2007)	Griffiths & Cole(2007)從研究中發現虛擬遊戲可能允許網路遊戲成癮者透過虛擬遊戲的世界表達他們在現實生活中所經驗到的挫折或不舒適感；而網路遊戲本身甚至提供玩家一個可以體驗團隊協作、鼓勵和有趣的地方。

資料來源：研究者自行整理

綜合上述相關研究結果方面顯示青少年同儕關係對於網路遊戲行為的影響皆有正、負向影響；甚至也被認為與青少年的網路遊戲成癮行為有所關聯。是以本研究納入影響網路遊戲的「同儕關係」此一重要因子，探討同儕關係與網路遊戲成癮之相關性。

## 第四節 人格特質

### 壹、人格特質的定義 及分類

人格理論的範疇包含人格結構、人格發展、人格動力與人格改變（楊國樞，民 82），其中，「人格結構」層面反映人們外在行為、內心體驗、欲求水平和行為動力之綜合性描述，著重人格中的特質項目、內容與特質間的結構關係，進而對個體進行動機、行為、生活的預測。人格特質相關理論從類型論，特質論，心理分析，到學習理論有不同定義觀點與分析角度。楊國樞（民 82）認為在眾多人格理論中，又以特質論最重視人格結構，由於本研究核心在探討網路遊戲成癮與人格結構間的關連性，故擬以特質論的觀點，作為衡量人格的依據，茲整理如下：

#### 一、人格（personality）的定義

Galton(1884)在英文的詞彙字典中(Lexical Hypothesis)發現，光是描繪人格特質的詞就高達 1 千多個。Allport 和 Odbert(1936)延續了 Galton 的方法，由韋伯斯特新國際辭典(Webster's New International Dictionary)中挑出近 18,000 個描述人格特質和個人行為的詞彙。進行區分人格特質特徵名詞，並發表按字母分類的列表。

Allport (1937)定義人格是在一個人的心理生理系統所形成的內在動態組織，它決定一個人特有的行為和思想。Eysenck (1947)認為人格是個人的性格、氣質、智力和體格的相對穩定而持久的組織，人格決定著個人適應環境的獨特性。Magnusson(1989)指出人格代表的是存在個體現實生活中如何思考、行動及反應，一套有組織且具結構、獨立性的心理傾向及特徵。

#### 二、人格特質的定義

人格特質簡而言之就是「人格」與「特質」的結合，不同的流派有不同的定義。特質的種類至今仍存在一些爭議，其中以 Allport、Cattell &

Eysenck 等人為代表。

如此多樣的人格特質分類與名稱，反應出人的獨特性與複雜性。雖然多數學者認同人格可以解釋人與人之間確實存在明顯的差異與特色，但對於人格，迄今尚無統一且都能被接受的定義。故列舉部分學者所提出的人格特質定義於下：

表 2-4-1

國內外學者對人格特質定義之彙整表

學者/年份	人格特質定義
Guilford(1959)	人格特質是個人與他人之間相異的一種持久、特殊的特質
Allport(1961)	人格是位於個體心理系統之內的動態組織，是決定個人「適應外在環境」與「思想及行為」的獨特形式
Hilgard and Atkinson (1969)	人格特質至少包括整體與生理特徵、氣質、能力、動機、興趣、價值觀、社會態度、品格、病理上的傾向
Kassarjian(1971)	人格特質是個體對外在環境刺激所產生的一致性反應
Scott and Mitchell(1972)	人格是一連串心理層面成長與發展的累積所形成，具有持續性及穩定性，且因人格的不同會造成個體的差異，因此人格的存在可以作為區辨個人差異的標準
Ewen(1984)	人格特質包含了一個人的各個實質層面，包括生理、心理、情緒及社會各方面
Cattell(1985)	人格的基本結構元素是特質，特質便是從行為推論而得的人格結構，它表現出特徵化的或相當持久的行為。
McCrae and Costa(1986)	人格是人際間獨特的特質，過去的行為可以預測未來的行為模式
David(1989)	人格是可以判定個人與他人之間具有共同性與差異性的一種恆久穩定特質與傾向
McCrae and Costa(1990)	特質是一種個人傾向差異的向度，以顯示思想、情感及行動的一致性的型式；且特質對所有的人來說，是一種程度上的差異，其分配近似常態分配的鐘形曲線。



學者/年份	人格特質定義
Costa and McCrae(1992)	個體的行為，反應個體獨特的人格特徵，如害羞、富攻擊性、順從、懶惰、忠誠及膽怯等，這些特徵若持續出現在許多不同的情境中，則我們稱為「人格特質」。「人格特質」在人的一生中是穩定的，且為重要的主成因素。
Robbins(1995)	認為人格特質是人用以區別個人的心理特質之綜合體
Pervin and John (1997)	認為人格是個人對情境做反應，所表現出的結構性質與動態性質
楊國樞(民75)	人格是個體與環境交互作用的過程中，所形成的一種持久性特質。
張春興(民75)	認為個人在對人、對己、對事乃至整個環境適應時顯示的獨特個性，此獨特個性係由個人在其遺傳、環境、成熟、學習等因素交互作用下，表現於身心各方面的特徵所組成，而該特徵又具有相當的統整性與持久性

資料來源：本研究整理

綜合上述，人格可代表一種個人有別於他人的持久性質，人格的組成特徵因人而異，同一個人身上可以同時存在相容與矛盾，每個人都有其獨特性，當這些特性持續出現在不同的情境中，稱為人格特質（Personality Traits）。所以人格特質是每個人在成年後，在個人行事風格以及人際關係上的表現或模式，也可以說是能解釋不同情境下一個人行為的「一致性」(Gatewood & Field, 1998)。

## 二、人格特質相關理論

人格特質理論(theory of personality trait)起源於40年代的美國，有關於人格特質不同的分類方式，衍生出各派不同的人格特質理論，並未有一個能為眾人所認同的論點。人格的特質取向嘗試找出並描述直接影響個體行為的基本特質，特質取向的研究重點關切的是對於人格的描述以及行為的描述。

特質論 (traittheories) 認為個體在某些人格向度上相異，每個人生來

就具有一些獨特的特質，特質論的觀點強調個別差異來自於個人行為特質的強度不同，不同人格特質的個體會產生出不同的行為。而不同的行為在特殊的環境下，會產生不同的績效成果。我們利用友善的、小心的、有智慧的或焦慮的形容詞來描述我們自己或別人時，就是採取特質論的方式。這些字眼較為抽象，都代表著某種行為。

特質(trait)：我們與他人不同，構成獨特自我的特性。

來源：a.先天遺傳：遺傳的特性或性格。

b.後天：環境的影響。

特質論每個學者的理論對先天和後天強調的比重都不同，特質論的兩個派別：

- 1、所有人都擁有相同的一組特質，每個人會有差異就在於它表現的各個特質程度的多寡，因此特質是普遍共有的。
- 2、個體會具有差異是因為每個人有不同的特質組合，因此特質可能每一個人皆不相同。

例如：Alexander Thomas 和 Stella Chess 這兩位學者提出有九種不同氣質特徵(思考、行為、反應的特徵狀態)，最早出現於嬰孩時期，而且至少持續到青少年時期。他們認為決定人格的關鍵，就在於個體的天生氣質與其後天的環境是否適當的配合。但早期環境的影響力會隨著時間慢慢的越來越小(人格心理學，民97)。

本研究量表的編製乃透過文獻分析所得，故分析之焦點亦屬「特質學派」，期能經由特質學派的觀點學者的研究成果，找出與網路遊戲成癮相關的人格特質。

以下就 Gordon Allport 的特質論、Raymond Cattell 的因素分析特質論、Hans Eysenck 的特質論、以及五因素模型分別說明之。

### (一) Gordon Allport 的特質論

人格特質的分類，始肇於 Galton(1884)的研究，Allport (1961) 發現，英文裡共有四千個以上的形容詞可以用來描述人格。Allport(1961)進一步將人格特質分為三大型態：

- 1、首要特質：係指突出而鮮明、最能反映個人整體行為的獨特特質。
- 2、中心特質：影響力雖弱於首要特質，卻是構成人格特質的核心。
- 3、次要特質：係指在某些情境下個體才會表現的性格，次要特質影響力不大，一致性低且易受情境影響而改變（危芷芬，民 97）。

### (二) Raymond Cattell 的因素分析論

Cattell 人格特質理論的主要代表人物，對人格理論的發展作出了很大的貢獻。沿襲 Allport 的方法，Cattell (1943)採用系統觀察法、科學實驗法以及因素分析，重新區隔、縮減，將特徵詞彙濃縮成 171 個，從實徵資料中歸納出人格特質（張春興，民 86）。

Cattell 認為人格特質是遺傳與環境交互作用影響的結果，與成熟因素有關，而且人格能使一個人在特定的情境中的行為被預測（陳仲庚、張雨新，民 84）。

Cattell 在其人格的解釋性理論構想的基礎上編製了 16 種人格因素問卷，從 16 個方面描述個體的人格特徵，16 種人格因素是各自獨立的，每一種因素與其他因素的相關極小。這 16 個因素或分量表的名稱和符號分別是：樂群性(A)、聰慧性(B)、穩定性(C)、恃強性(E)、興奮性(F)、有恆性(G)、敢為性(H)、敏感性(I)、懷疑性(L)、幻想性(M)、世故性(N)、憂慮性(O)、實驗性(Q1)、獨立性(Q2)、自律性(Q3)、緊張性(Q4)，簡稱 16PF（張翊祥，2004），為 Big Five 奠定基礎。

16PF 適用於 16 歲以上的青年和成人，現有 5 種版本：A、B 本為全版本，各有 187 個項目；C、D 本為縮減本，各有 106 個項目；E 本適用於



文化水平較低的被試，有 128 個項目。16PF 測驗適用範圍很廣，屬於團體施測的量表，也可以個別施測。凡是有相當於初中以上文化程度的青、壯年和老年人都適用。

### (三) Hans Eysenck 的特質論

Eysenck 從特質理論出發，以因素分析方法和傳統的實驗心理學方法相結合長期研究人格問題，並把研究興趣從特質轉向維度，從而確立了自己的人格理論。

認為每個特質的生理基礎都需經過確認，重視測量與概念的澄清，認為人格特質可以歸納成三個向度，有許多證據支持此三向度的存在，不同的文化研究中也得到支持。這三種基本性格分別為內外向(Extroversion, E)、神經質(Neuroticism, N)和精神病質(Psychoticism, P)，在這三基本性格下，各自涵蓋許多特質，與 Cattell 概念不同的是，Eysenck 主張此三大性格間並無相關性。

### (四) 五大人格特質理論

#### 1、五大人格特質來源

歷經人格心理學者長期探索，特質論先驅 Norman(1963)依據 Allport、Cattell 等人的分類與因素分析的壓縮及重複驗證(McCrae & Costa, 1987)，確立了人格的五個基本因素：外向性、親和性、嚴謹性、神經質與文化。

Goldberg 在 1981 年正式提出為五因素模式(Five-Factor Model，簡稱 FFM) (Barrio, Aluja, & Garcia, 2004)，包含親和性(Agreeableness)、活潑外向性(Surgency)、才華出眾(Intellect)、情緒穩定度(Emotion Stability)與嚴謹性(Conscientiousness, C)。(L. R. Goldberg, 1981; McCrae & Costa, 1987)更建議，往後若討論到人格的個別差異，應包含五大人格特質的概念，至此大五(Big Five)概念逐漸普及。

目前最廣為接納的是(McCrae & Costa, 1987)發展出的五因素模式，

Costa & McCrae 根據特質論學者的學說，編製了 NEO 人格調查表 (NEO personality inventory, NEO-PI)，NEO-PI 不但和 Eysenck 及 Cattell 所編的量表有很強的相關，與其他的人格評量工具也有適度的相關。其中包含外向性 (Extraversion, E)、嚴謹性 (Conscientiousness, C)、親和性 (Agreeableness, A)、開放性 (Openness to experience, O)、神經質 (neuroticism, N)，John 於 1999 年組合此五大英文字首簡稱為 OCEAN (請參閱表 2-3-2)，自此成為五因素模式的代名詞 (陳李綢，2008；薛秀宜、陳利銘、洪佩圓，2006)。

不同的信仰人格代表個體面對環境時思考、感受、知覺的慣性傾向，目前心理研究普遍支持使用五因素模型，長期縱貫性研究亦顯示這五大人格特質具備高度的穩定性，十分穩健強韌能適用在不同的文化，且對什麼樣的人格比較容易維持心理健康，提供相當一致性的架構 (Allik & McCrae, 2004; Paunonen, 2003)

表 2-4-2

## 五大人格特質意義、切面與典型特徵

人格特質	意義	典型特徵	各特質切面
外向性(E)	個體在人際互動中感覺舒適的程度，或指活動程度的量與強度。	活潑外向、社交友善、生氣勃勃、尋求刺激、自信合群、健談熱情、人際取向、積極探求、熱愛活動	E1 熱情 (Warmth) E2 群集交際 (Gregariousness) E3 自信 (Assertiveness) E4 活躍 (Activity) E5 追求刺激 (Excitement-seeking) E6 正向情緒 (Positive Emotions)
嚴謹性(C)	個體對目標行為追求、專注投入、持續完成與組織的程度，又稱「完成事情的意志」	盡忠職守、注意細節、自我克制、追求卓越、遵守紀律、專注工作、深思熟慮、井然有序、獨立堅持、成就導向、循規蹈矩、自我要求	C1 能力 (Competence) C2 條理 (order) C3 盡責 (Dutifulness) C4 力求成就 (Achievement Striving) C5 自律 (Self-Discipline) C6 謹慎 (Deliberation)

續下頁

人格特質	意義	典型特徵	各特質切面
親和性(A)	個體在思想、感覺、行動上遵循規範或順服他人的程度，反映出從合群到敵意的人際導向。	高度同理、信任體貼、友善禮貌、謙虛順從、柔軟親和、利益他人、與人合作	A1 信賴 (Trust) A2 坦率 (Straightwardness) A3 利他主義 (Altruism) A4 順從 (Compliance) A5 謙遜質樸 (Modesty) A6 軟心腸 (Tender-Mindedness)
開放性(O)	個體主動追求、體認新經驗的取向，反應覺知事物的廣度或對陌生事物探索的程度。	獨立判斷、多樣生活、好奇探索、敏銳美學、人際機伶、富有想像、求知慾高、求新求變、	O1 幻想 (Fantasy) O2 美學 (Aesthetics) O3 感受 (Feeling) O4 行動 (Actions) O5 理念 (Ideals) O6 價值 (Values)
神經質(N)	衡量個體情緒控制的穩定度或對負向情感不良應對的程度。	抗壓力低、焦慮不安、害怕罪惡、沮喪自卑易受傷害、負向感受	N1 焦慮 (Anxiety) N2 憤怒敵意 (Angry Hostility) N3 抑鬱 (Depression) N4 自我意識 (Self-Consciousness) N5 衝動 (Impulsiveness) N6 脆弱敏感 (Vulnerability)

資料來源：本研究整理

## 2、五大人格特質在跨文化的適用性

楊國樞等人(楊國樞，民88；楊國樞、王登峰，民87)透過蒐集我國兩岸地區穩定人格特質之形容詞，對1520個形容詞進行評定，得出中國人格大七的因素結構，包含外向性、善良、行事風格、才幹、情緒性、人際關係、處事態度，兩者間有共同與不同之處。

國內有許多人力資源、企業管理、心理學、社會學等相關研究均支持五因素結構的存在(池進通、李鴻文、陳芬儀，2008；周蕙莉，2003；李再長、李俊杰、曾雅芬，2005；劉宗明、黃德祥，2008)，張翊祥(2004)指出，五大人格特質除以英文，亦曾以中文、德文、荷蘭文、日文、菲律賓文等進行研究，亦獲得相類似的五大因素，顯示不同地方的人們在人格特質上有相當的雷同性。

McCrae and Costa(1987)的觀點，此一人格特質的分類，已在眾多的研

究中廣泛的驗證其存在，人格特質的分類，不僅少有文化的差異性，在長期應用中，也確認其一貫性 (McCrae & Costa, 1992)，Cable and Judge (1997) 表示，五大人格特質在不同文化與各種評量中，透過結構方程式的考驗，驗證其持續性與傳承性，亦支持五大人格特質的存在 (Mowen & Spears, 1999)，顯現五因素結構之分類亦適用於我國人格特質之分類。

## 貳、五大人格特質與網路遊戲成癮之相關研究

對網路的沉溺與倚賴，會造成所謂的虛擬人格，因為社交都在網路上，實際與人接觸的學習不夠，使得這些人產生較多孤立感、寂寞感，也缺乏處理衝突的韌性和耐力。許多的研究指出，具備有某些人格特質會較容易成癮。

在國外的研究方面，Young 及 Roger (1998) 以 Eysenck 16 因子探討人格特質與網路成癮之關係，發現較依賴網路者，具有獨斷獨行、情緒敏感、反應警覺、低自我揭露及背叛之人格特質。而 Armstrong (2000) 等人研究指出低自尊和網路成癮程度成正相關。Jeng and Teng (2008) 的研究亦顯示，「外向性」和網路遊戲的團隊合作動機有顯著的正相關；Chen (2008) 對青少年所做的研究結果則顯示，「神經質」和「和善性」對網路遊戲的使用有顯著的影響。

在國內的研究方面，游森期 (民 90) 的研究發現網路成癮高危險群在神經質、外向性及開放性量表上的得分較高，在嚴謹性量表的得分較低，而在親和性方面則和一般網路使用者並無顯著差異；薛世杰 (民 91) 透過五因素模型，研究國中生網路遊戲使用時間與人格特質的關係，結果顯示外向性中的「負向支配性」與使用時間的相關達顯著。

此外，因以網路遊戲為主題的研究有限，本研究者再輔以網路成癮為主題的研究作為參考。M.D. Griffiths and Dancaster (1995) 發現內向性與網路成癮有高度相關；Hamburger and Ben-Artzi (2000) 發現在人格特質中的外



向性和神經質與女性使用網路較為有關，女性使用的目的是為了社會互動，而外向性與男性的娛樂使用動機呈正相關。

表 2-4-3

人格特質與網路成癮、網路遊戲成癮之相關研究

學者/年份	研究結果
Holahan & Moos (1985)	由於人格特質是個體獨特性行為的象徵，所以不同人格會影響個人生活行為。
Petrie & Gunn (1998)	發現內向性與網路成癮有高度相關。
Morahan-Martin & Schumacher (2000)	較為憂鬱者，較常利用網路來放鬆自己。
Hamburger & Ben-Artzi(2000)	發現在人格特質中的外向性和神經質與女性使用網路較為有關，女性使用的目的是為了社會互動，而外向性與男性的娛樂使用動機呈正相關，男性和社會動機沒有關聯，女性和娛樂及資訊動機沒有關聯。
Chen (2008)	「神經質」和「和善性」對青少年使用網路遊戲有顯著的負面的影響
Jeng & Teng (2008)	以大學生為樣本，發現「外向性」與團隊合作動機有顯著的正相關性
朱美慧 (民 89)	以大專生為樣本，討論人格特性與網路成癮間之關係，發現個人特性愈負向之大學生，愈偏向「虛擬情感」及「虛擬社交」的網路使用行為，也愈形成有「網路成癮」的行為。
薛世杰 (民 91)	的研究發現，有參與線上遊戲的學生比未參與的學生，有較低的親和性、嚴謹性，以及較高的經驗開放性、外向性。

資料來源：本研究整理

## 第五節 網路遊戲成癮因素

Gray 在 1981 年從神經系統的機制來分析不同的心理病理現象，他認為個體的行為和情感表現會受到內在動機系統的影響，包括激發系統和抑制系統，這兩種動機系統會分別支配個體做出不同的行為和情緒反應認為個體的行為是經過一連串的制約學習所形成(Gray, 1981)，當個體接觸酬賞

性刺激時，酬賞系統(即行為激發系統)會被激發，並驅使個體產生目標行為以獲得酬賞，故獲得酬賞性刺激對個體的行為具有正增強的作用；另一方面，當個體接觸懲罰性刺激時，懲罰系統(即行為抑制系統)會被激發，並驅使個體減少目標行為以逃避懲罰，故逃避懲罰性刺激對個體的行為具有負增強的作用。當個體面對環境中的刺激做出回應時，便會因為內在動機系統的不同而顯現出差異，而此差異會表現在個體的行為和情感上 (Carver & White, 1994; Gray & McNaughton, 2003)

心理學家馬斯洛認為人類是「需求的動物」，隨時都有某種需求需要得到滿足；在他的動機需求滿足理論中，所謂的動機 (motive) 指的是人類一切活動的內在「驅力」(drive)，這種內在驅力，促使人們朝向某一種目標前進，以滿足生理上、或心理上之需要，動機是連續不斷、無休止的、起伏的、也是複雜的 (Maslow, 1970)。

本節的重點在於探討激發網路遊戲成癮的動機因素及可能抑制網路成癮的阻力因素，首先介紹網路遊戲成癮激發動機的定義。由於網路遊戲同時包含了網路與遊戲兩種層面的特性，所以接下來探討網路使用動機及遊戲的使用動機，最後則是探討可能會激發網路遊戲成癮的動機因素。

## 壹、網路遊戲成癮的動機因素

動機 (motivation) 是指引起個體活動，維持已引起的活動，並促使該活動朝向某一目標進行的內在歷程 (張春興，民 78)。根據以上定義，本研究將網路遊戲使用動機定義為：「引起個體使用網路遊戲，維持此網路遊戲的進行，並促使網路遊戲朝向某一目標進行的內在歷程」。

依動機的起源，大致上可分為兩類，一為外在動機 (extrinsic motivation)，二為內在動機 (intrinsic motivation)，外在動機是因受到外在環境因素影響而產生的，內在動機則是因內在需求而產生。LeGrady et al. (1987) 將遊戲動機分成個人內在動機與群體內在動機；個體對於自己珍視、好奇、興趣

與挑戰性的活動，在無明顯酬庸的狀態下，自動自發的投入，並從中獲得勝任感與控制感的滿足（林建平，民 86）。由此可知，動機是引發行為的重要歷程，如果被動機引起的行為活動專注於某一對象，而此活動結果又能多次滿足時，個體將傾向於繼續重複活動，這樣的傾向即稱為興趣（張春興、林清山，民 87）。Festl, Scharnow, and Quandt (2012)在研究中指出網路遊戲成癮的使用者因為在使用網路遊戲中得到了滿足，因此會有長時間及不斷重複使用的現象發生，因此欲瞭解網路遊戲成癮傾向，可以從分析其使用網路遊戲的動機上著手。

### 一、知覺趣味性

Atkinson and Kydd (1997)和 Eighmey and McCord (1998)的研究中指出在網際網路使用行為中知覺趣味性會對使用行為產生影響，(Davis, 1985)也發現知覺趣味性顯著影響對電腦科技之接受度；Akin (2012a)在研究中指出趣味性與主觀幸福感之間的關係對網路成癮成正向影響，電腦的遊樂性 (microcomputer playfulness)與電腦態度、能力、以及電腦自我效能皆有正向的關係，而此趣味性相當於較高的涉入、正面的感情以及滿意度；Igarria, Guimaraes, and Davis (1995)以知覺趣味性作為使用電腦的本質動機 (intrinsic motivation)，發現知覺趣味性與使用行為正相關；Venkatesh and Speier (1999)亦指出在訓練時運用本質的激勵因素可產生較愉快的經驗，引發較高的未來使用意願；Agarwal and Karahanna (2000)和 Klimmt, Schmid, and Orthmann (2009)也都在研究中指出時間和靈活性與較高的趣味性會導致正面的情緒與滿意度。

本研究中之「知覺趣味性」指的是個人對網路遊戲所感到的有趣程度，假設當使用者覺得網路遊戲好玩容易從中得到樂趣，做為知覺趣味性影響網路遊戲的因素之一，並假設趣味性的知覺愈高，就有愈高的使用率(Lin, Wu, & Tsai, 2005)。

## 二、憂鬱症狀

Young (1998)在先前物質性成癮以及行為性成癮的研究中，已證實憂鬱症狀和物質使用及行為反覆的出現有關。而且研究物質成癮的研究者們試圖以「自我醫療模式」(self-medication)對於憂鬱可能會導致物質使用行為及成癮進行解釋，認為由於物質使用可以減輕個案不舒服的焦慮、憂鬱、負向情緒等症狀，使得個案持續使用並且增加飲用量，來幫助自己逃離這些不舒服的症狀或情境(Khantzian, 1985)。

Sinha, Robinson, and O'Malley (1998)的研究發現焦慮症合併酒癮患者常報告飲酒是為了控制、減輕焦慮症狀，有焦慮家族史的受試者(特別是女性)，酒精是降低焦慮程度的增強物。在網路使用的研究上而言，Whang、Lee 及 Chang (2003)研究指出，將網路使用者分為三類，「網路成癮者」、「可能網路成癮者」與「非網路成癮者」，當參與者感覺悲傷時，隨網路成癮程度不同而在網路的使用程度上會有所差異，成癮程度越高越容易使用網路，而在遭遇憂鬱症狀時，「網路成癮者」有最高的網路使用比例；「非網路成癮者」則有較高看錄影帶或電視的比例，顯示出「網路成癮者」的確比其他組在使用網路時更感覺舒服與慰藉。

葉俞均(民 96)的研究探討了 2,201 位台灣南區大學生，其憂鬱症狀、拒網自我效能及社會支持在網路成癮模式中的角色，其結果發現大學生的憂鬱症狀越多，則拒用網路自我效能越低，且網路使用時數越長；並且，大學生的社會支持越低，則憂鬱症狀越多，也因此提升了網路成癮的程度。上述的研究結果證實，當個體經驗到憂鬱等等的負向情緒時，傾向使用物質、網路來解除其負向情緒。綜合上述相關的研究結果與自我醫療假設，憂鬱症狀的確能影響個體使用網路的情況，且為一相當具有影響力的預測變項(朱美慧，民 91；韓佩凌，民 89；Kraut et al.,1998；Ybarra, 2004；Young and Rodgers, 1998)，故憂鬱症狀程度與網路使用的程度呈正相關，且為最



可預測的變項。因此，本研究將針對「憂鬱症狀程度」加以探討其對網路遊戲成癮的影響。

表 2-5-1：

**憂鬱症狀與網路遊戲成癮之相關研究**

學者/年份	研究結果
Khantzian, Mack, & Schatzberg, 1974	憂鬱可能會導致物質使用行為及成癮
Khantzian, 1985	憂鬱症狀產生反覆行為及成癮現象
郭欣怡、林以正 (民 87)	「每週 20 小時以上」的網路使用者，憂鬱程度有顯著的現象
Young & Rodgers (1998)	憂慮傾向高，網路成癮情況越趨嚴重
Kraut, Patterson & Lundmark., 1998	憂鬱症狀會影響成癮行為的發生，也會影響線上遊戲的使用時間
韓佩凌 (民 89)	憂鬱症狀會影響個體使用網路的情況，是一項具有影響力的預測變項
Morahan-Martin & Schumacher (2000)	以 UCLA 憂鬱量表發現，網路成癮得分較非成癮者為高。
林以正、王澄華(民 2001)	認為焦慮程度較高與自我概念較不確定者容易成癮。
朱美慧 (民 89)	憂鬱症狀是影響網路使用的重要預測變項
Davis, R. A., Flett, G. L., & Besser, A. (2002)	憂鬱程度的高低對網路成癮有顯著影響
Ybarra, 2004	憂鬱症狀的確能影響個體使用網路的情況，且為一相當具有影響力的預測變項，故憂鬱症狀程度與網路使用的程度呈正相關，且為可預測的變項
Myers, Aarons, Tomlinson, Stein, 2003 Simons, & Carey, 2006	憂鬱症狀會影響成癮行為的發生
葉俞均 (民 86)	網路成癮前即有「憂鬱症狀」的問題，在體驗了網路虛擬世界獨特之處，網路世界提供了成癮者現實生活中缺乏的支持，會因此更加依賴網路的使用，導致網路成癮。
Ha et al. (2007)	憂鬱症狀會影響網路遊戲的使用時間

### 三、人際關係

人際互動是個體存在於社會的一項重要活動，人是社會的動物，不可能獨立於人的社會之外，所以人際關係在個體的生活佔有一重要的地位。網路上的人際關係範圍，可以輕易橫跨地域、職業、年齡的限制，在匿名性的保護下中建立自己的交友圈，互不相識的網友亦可能分享心底最私密的經驗與感受。在網路遊戲的進行中，除了玩遊戲外又可以同時在線上與朋友做文字的交談，所以許多人沉迷於網路遊戲中虛擬的交友圈，積極表現來建立人際關係。韓佩凌（民 89）研究指出，玩網路遊戲的成員，為高時數網路使用者，其具有強烈的內團體認同程度的結果，同時對於團體成員的信任感，也是分數最高的一群。網路遊戲使用時間的長短對於人際關係的影響，到底是正面的影響，還是負面的影響，目前能值得討論。但是過度的使用網路遊戲，容易導致沒有時間花在真實的人際交往上，對其所生存之真實社會具有潛在的破壞力。

### 四、成就感（升級、遊戲機制）

對於自己的學業或工作覺得力不從心時，其挫折、失落的心情可想而知，所以會將時間及注意力轉而在其他事物上努力表現，以獲得成就，證明自己的價值。網路遊戲輕易上手，便成為熱門的選擇之一，當其越玩越上手，其網路遊戲自我效能也隨之增高。Wan and Chiou (2006a)在研究中表示網路遊戲的動機源於三種類型的需求：成就感、社會關係和沉浸關係。

沉迷於網路遊戲的玩家無非是想在網路世界中體會在現實社會中沒有的成就感，也可以說是遊戲快感，來平衡現實生活中自身的不足。Whang, Lee, and Chang (2003)認為在遊戲中，玩家通過互相幫助、組隊打怪、組團抗暴等活動，滿足了愛與歸屬的需要；玩家通過不斷學習，練習技術，得到很高的分數，或者達到很高的級別，受到其他玩家的讚賞和肯定，滿足了自

尊的需要；玩家不斷地向難度更高的遊戲挑戰，透過遊戲實現夢想、開拓潛能，在虛擬遊戲中滿足自我實現的需要；通過在遊戲中學習新的知識，滿足了認識和理解的需要；在遊戲中，玩家可以改變自己的外形，使人物更加生動活潑，遊戲內容更富情趣，從而滿足了審美的需要。線上遊戲使用者，相對較高的力量與伴隨而來的權力，增進其成就感，越大的成就感會使其有常玩遊戲的動機越強烈。當在遊戲內獲得的成就感及自信心不斷升高，投入玩網路遊戲的時間也越多。

## 五、逃避現實

Ferguson and Perse (2000)的研究發現，逃避現實動機和成癮症狀總分或分量表達顯著相關；許多玩家因為社交困難，不願意面對現在的社會、生活狀況、朋友、家庭等，在這種情況下為了逃避現實的生活，鎮日沉溺於網路遊戲中虛擬的交友圈，期望藉由本身一些消極性的想法來安慰自己，讓自己免於碰到痛苦或是壓力，積極表現來建立虛擬世界中的人際關係，並從中獲得心理及生理上的滿足。Jeng and Teng (2008)在研究中指出虛擬世界中可以將原本的自己隱藏起來，扮演不同的角色或從事平常不能做的事。在現實的社會，有許多的壓力，有許多丟不掉的包袱，線上遊戲的匿名性可以讓玩家與現實生活暫時脫離，去享受一個不一樣的人生。在線上遊戲中，玩家可以去做一些自己平常不可能做的，甚至是一些違反社會規範的事，以舒發在現實生活中的不滿情緒。

## 貳、網路遊戲成癮的抑制因素

目前雖然研究網路遊戲成癮的抑制性因素幾乎沒有，但針對酒精成癮、濫用藥物以及賭博成癮的研究成果較為豐富，這將為網路遊戲成癮的抑制性因素研究提供借鑒。

Stockwell, Hawks, Lang, and Rydon (1996)表示在酒精成癮的防預方面，主要有公眾教育和建立法規兩種方法，然而，要使抑制性措施有所實效，

必須結合多方力量，公共媒體宣傳，擴大政策面以及深化研究工作等多方角度著手(Mosher, 1999)。Foxcroft, ListerSharp, and Lowe (1997)等人對青少年酒精成癮防治專案的訂定品質標準，並驗證了其有效性。在濫用藥物的防預方面，Dickson, Derevensky, and Gupta (2002)等羅列了諸多抑制性手段，如情報傳播 (Information dissemination)、防預教育 (Prevention education) (教育關鍵生活及社交技能) 提供替代性活動、(Offering alternative activities) 問題識別 (Problem identification)、轉診 (Referral) 以社區為基礎的防預，對社區居民提供指導及教育，以及積極地推進政策的完善，低濫用藥物的可能性，防範於未然。

Reuter and Pollack (2006)指出，濫用藥物的預防工作可以從預防、減少供給、提供治療和減少犯罪四方面展開。(Negreiros, 1994)對過去 20 年此領域的重要理論作了總結，歸納出了三個抑制性因素研究方向，即資訊交流模型 Information-communicational model)、人文主義模型 (Humanistic model) 和認知行為觀點 (Cognitive-behavioral perspectives)。在賭博成癮的防預方面，Sylvain, Ladouceur, and Boisvert (1997)在臨床研究中表示，對病理性賭博行為進行認知干預，能積極轉變賭博者對賭博行為的認知及態度。

Ferland, Ladouceur, and Vitaro (2002)認為因為缺乏理性認知極有可能導致嚴重的賭博行為，故教育紀錄片能起到加深賭博行為認知的效果。Turner, Macdonald, Bartoshuk, and Zangeneh (2008)等人開發了一套預防青少年賭博的方法，其驗證結果卻顯示：青少年賭博行為及對賭博的認知並未因此發生顯著變化。Orford (1994)也在研究中探討了酒精成癮和濫用藥物中家人和朋友的干預作用。Bruvold (1993)提出了一個抑制性因素的分類方式：基於理性認知的資訊手段、不斷改進的情感教育方、基於社會規範的替代性方法和基於社會強化作用的社會壓力方法。



## 第三章 研究方法

本章節根據第一章的研究動機與目及與第二章相關文獻的分析、彙整與探討之後，提出研究架構與假說。根據文獻的歸納和整理，在第一節提出本研究的研究模式。第二節則根據研究模式說明研究假說的推導過程，並且提出假說。第三節針對研究變數提出其操作型定義，第四節會說明問卷的設計與問卷發放的方式，最後第五節為資料分析方法與資料分析工具。

### 第一節 研究模式

本研究依據研究目的與問題以及文獻探討之後，提出研究模式，假設以神經心理學家 Gray 在 1981 年提出的行為激發與抑制分類法，將影響網路遊戲的原因分為兩大類，激發動機及抑制阻力；並參考 Yee (2006)、Finch (2007) 及 Orford (1994) 等人的研究所整理出可能會促成網路遊戲成癮的激發動機因素及抑制阻力因素；Wan and Chiou (2006a) 所以提出同儕影響會影響網路遊戲及網路成癮抑制網路遊戲成癮；Petrie and Gunn (1998, December)、Morahan-Martin and Schumacher (2000) 及 Hamburger and Ben-Artzi (2000) 等人所提出人格特質可能會影響網路遊戲成癮故提出本研究架式，研究模式及各層面變數的說明如圖 3-1-1 所示。

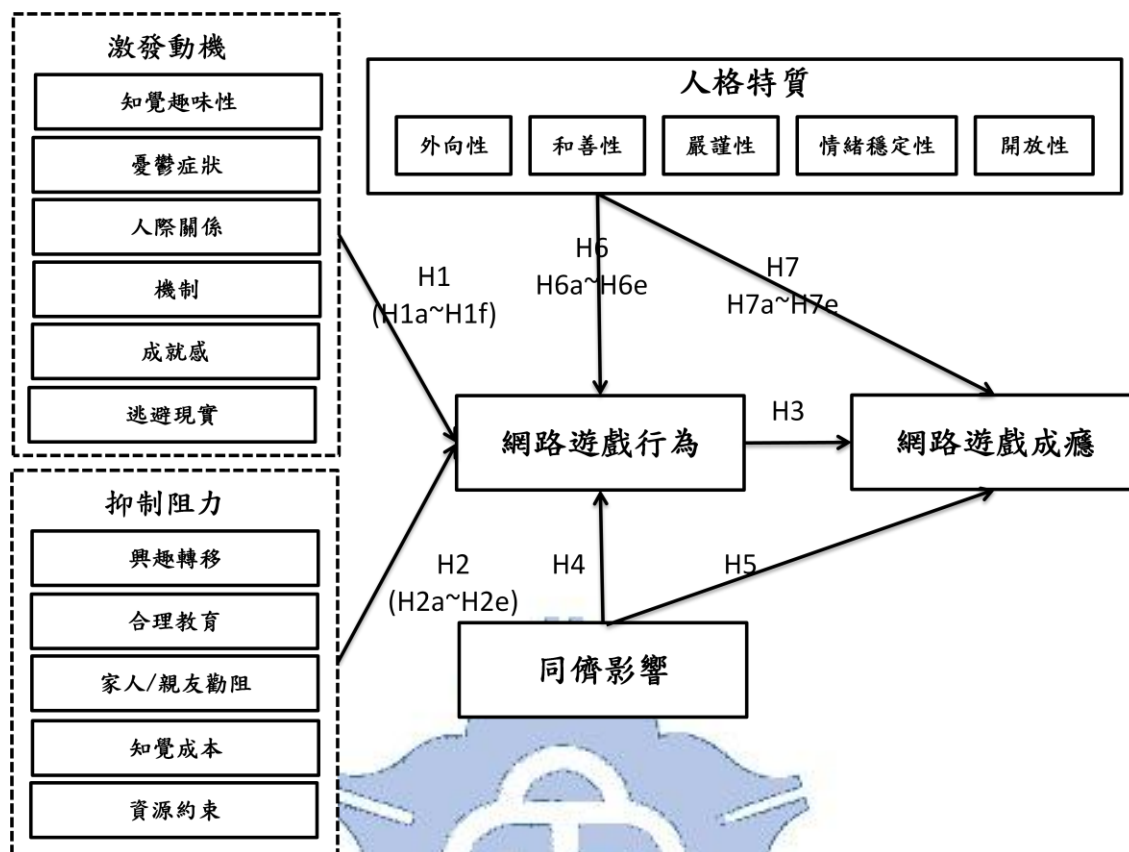


圖 3-1-1 本研究架構

資料來源：本研究整理

## 第二節 研究假說推導與建立

### 壹、激發動機因素

Yee (2006) 採用因素分析法構建了一個遊戲玩家動機實證研究模型，用成就感 (Achievement)、人際關係 (Relationship) 和沉浸感 (Immersion) 3 個動機因素概括了網上遊戲玩家的不同遊戲動機。Yee 的研究將有助於學者判別是否存在某類玩家更易沉溺於網路遊戲，動機因素的定義如表 3-2-1 所示。Atkinson and Kydd (1997) 和 Eighmey and McCord (1998) 的研究中指出在網際網路使用行為中知覺趣味性會對使用行為產生影響；Akin (2012a) 在研究中指出趣味性與主觀幸福感之間的關係對網路成癮成正向

影響。Young (1998)在先前物質性成癮以及行為性成癮的研究中，已證實憂鬱症狀和物質使用及行為反覆的出現有關。Whang et al. (2003) 的研究將網路使用者分為三類，「網路成癮者」、「可能網路成癮者」與「非網路成癮者」，當參與者在遭遇憂鬱症狀時，「網路成癮者」出現的比例最高。因此本研究提出以下假設：

H1：激發動機因素對玩家網路遊戲行為有顯著的影響

H1a：遊戲的知覺趣味性對玩家網路遊戲行為有正向的影響

H1b：憂鬱程度對玩家網路遊戲行為有正向的影響

H1c：遊戲中的人際關係提升對玩家網路遊戲行為有正向的影響

H1d：遊戲中掌握的技能提升對玩家網路遊戲行為有正向的影響

H1e：遊戲中成就感的提升對玩家網路遊戲行為有正向的影響

H1f：逃避現實對玩家網路遊戲行為有正向的影響

表 3-2-1

Yee (2006)的因素分析表

構面	變數	定義
成就感	升級	對權力、升級和象徵財富地位的物質渴望
	機制	對遊戲中的規則、參數感到興趣，不斷提升角色成就
	競爭	對挑戰他人產生競爭的渴望
人際關係	社交	對協助他人，友誼交流感到興趣
	關係	渴望建立長期及有意義的人際關係
	團體	以做為小組中的一份子感到高興
沉浸感	探索	對別的玩家不知道的是感到興趣
	角色扮演	為角色人物編造背景故事，並與其它玩家交流
	個性化	對優化角色及人物外型感到興趣
	逃避	在虛擬世界中逃避現實生活中的煩惱

資料來源：本研究整理

## 貳、抑制阻力因素

由之前的文獻研究發現網路遊戲成癮的抑制性因素很少，所以將以酒精成癮、濫用藥物以及賭博成癮方面的防預研究成果為作為網路遊戲成癮的抑制性因素借鑒。Dickson et al. (2002)等人認為在藥癮方面，要抑制其濫用，可提供替代性活動、合理的防預教育、辨識使用藥物問題及轉診等方法來降低濫用藥物的可能性。Reuter and Pollack (2006)指出，濫用藥物的預防工作可以從預防、減少供給、提供治療和減少犯罪四方面展開。Orford (1994)也在研究中探討了酒精成癮和濫用藥物中家人和朋友的干預作用。Bruvold (1993)提出了一個抑制性因素的分類方式：基於理性認知的資訊手段、不斷改進的情感教育方、基於社會規範的替代性方法和基於社會強化作用的社會壓力方法。

因此本研究提出以下假設：

H2：抑制阻力因素對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

H2a：興趣轉移對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

H2b：合理教育對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

H2c：家人/親友的勸阻對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

H2d：知覺成本對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

H2e：資源限制對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

## 參、網路遊戲與網路遊戲成癮

由文獻資料我們可以瞭解，在網路的使用中有一群線上遊戲的使用者正以相當高的比例成長，同時也因為網路遊戲產業的興盛，使得這成長的速度進展的相當快，M. D. Griffiths et al. (2003)的研究發現，使用者的年齡越小越無法控制使用網路遊戲的時間，而且更無法控制使用網路遊戲的衝動。Achab 等人在 2011 年的研究中指出，大型且多人的網路遊戲



(MMORPG)是一個非常受歡迎及令人愉快的休閒活動，積極的玩家增加大量的時間在網路遊戲上，以增加遊戲效果。但是依據玩家自報的次數越高，花費時間越長，沉浸於網路遊戲的玩家情緒會開始出現煩躁不安、失眠、焦慮..等成癮症狀，A. Weinstein and Weizman (2012) 研究指出在過去的十年中，兒童和青少年使用的電腦遊戲急劇增加，變得非常流行。越來越多的證據顯示兒童網路遊戲成癮，可能會影響心理與生理的發展，這是令人十分憂心的問題。

因此本研究提出以下假設：

H3：玩家網路遊戲行為對網路遊戲成癮有正向的影響

#### 肆、同儕影響與網路遊戲

Kong, Kwok, and Fang (2012) 研究表示網路遊戲的世界是虛擬世界，結構鬆散、不限成員名額、不限身分地位，在遊戲世界裡，大部分的人都可以自由地做他們自己。Iso-Ahola (1980)認為青少年常見的休閒活動之一為網路遊戲，藉由遊戲的參與來維持人際行為與社會互動，也達到娛樂放鬆的效果。現實生活中，同儕之間會因為好奇心及遊戲的趣味性而推介朋友加入該遊戲，在網路遊戲中一起尋寶、打怪完成任務；有時也因為同儕之間都在玩該遊戲而加入，因為網路遊戲零距離、無國界，可以串起朋友之間的友情交流，成為另一種社會關係。

因此本研究提出以下假設：

H4：同儕人際關係對玩家網路遊戲行為有正向的影響

#### 伍、同儕影響與網路遊戲成癮

Wan&Chiou 在 2006 年結合量化與質性訪談研究方式，探討台灣地區青少年網路遊戲成癮者的行為成因。在量化研究部分，先以網路遊戲成癮量表 (Online Game Addiction Scale) 篩選出 7 位男性與 3 位女性共 10 位

有網路遊戲成癮的青少年進行深度訪談。其結果發現青少年網路遊戲成癮者的心理動機包括：娛樂／休閒、情緒調適，如孤獨和疏離感、紓壓、逃離挫折感等、逃離現實、人際上的滿足、社會需求、尋求刺激與挑戰、尋求力量等。Wan&Chiou 認為網路遊戲使用者與網路遊戲成癮者可以透過虛擬的網路遊戲世界，滿足同儕的支持、共享團隊合作的感覺。另一方面，Liu and Kuo (2007)也在研究中指出另一個看法，同儕間人際關係不良會造成情感上及社交焦慮，漸漸被排擠到人群邊緣，漸漸沒有朋友，失去對人的信任和信心，容易導致網路成癮。

因此本研究提出以下假設：

H5：同儕人際關係對玩家網路遊戲成癮有正向的影響

### 陸、人格特質與網路遊戲

Jeng and Teng (2008)的研究使用五因素模型來探討人格特質和玩網路遊戲的動機之間的關係。結果顯示外向性性格的人與玩網路遊戲呈現正相關，擁有神經質性格的玩家針對網路遊戲中的團隊合作動機呈負相關。外向性和網路遊戲的團隊合作動機有顯著的正相關。Chen (2008)為了深入了解人格特質與主觀幸福感對喜歡玩網路遊戲的青少年進行問卷調查，結果顯示神經質對網路成癮及主觀幸福感呈現顯著的影響。

因此本研究提出以下假設：

H6：不同人格特質之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

H6a 不同外向性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

H6b 不同和善性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

H6c 不同嚴謹性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

H6d 不同情緒穩定性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

H6e 不同開放性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

## 柒、人格特質與網路遊戲成癮

Walther, Morgenstern, and Hanewinkel (2012)的研究中，針對 2553 名年齡在 12-25 歲的德國學生，研究調查賭博、酒癮、菸癮及網路成癮等是否有相關的人格特質，分析結果顯示高衝動是唯一共有的人格特徵，有憂鬱症、社交焦慮、低自尊及過動等人格特質較容易產生網路成癮。M.D. Griffiths and Dancaster (1995)和 Petrie and Gunn (1998,December)等學者也都在研究中發現內向性格與網路成癮呈現高度相關。

因此本研究提出以下假設：

H7：不同人格特質之網路遊戲玩家對網路遊戲成癮有顯著差異

H7a 不同外向性程度之網路遊戲玩家對網路遊戲成癮有顯著差異

H7b 不同和善性程度之網路遊戲玩家對網路遊戲成癮有顯著差異

H7c 不同嚴謹性程度之網路遊戲玩家對網路遊戲成癮有顯著差異

H7d 不同情緒穩定性程度之網路遊戲玩家對網路遊戲成癮有顯著差異

H7e 不同開放性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲成癮有顯著差異

## 第三節 研究變數之操作型定義

### 壹、知覺趣味性

本研究參考 Akin (2012b) Klimmt et al. (2009)之研究中，玩家認為知覺趣味性會對玩網路遊戲行為產生影響。因此，發展了本研究中的變數定義「玩家認為網路遊戲的趣味性吸引其注意力並產生好奇心」。在變數衡量部分，參考 Xu, Turel, and Yuan (2012)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 6 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

## 貳、憂鬱症狀

本研究參考 Young (1998) 之研究，已證實在先前物質性成癮以及行為性成癮，憂鬱症狀和物質使用及行為反覆的出現有關。玩家認為憂鬱症狀會對玩網路遊戲行為產生影響。因此，發展了本研究中的變數定義「憂鬱程度的不同會影響行為表現」。在變數衡量部分，參考 Beck Depression Inventory 之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 6 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

## 參、人際關係

本研究參考 Akin (2012b) Klimmt et al. (2009) 之研究中，玩家認為知覺趣味性會對玩網路遊戲行為產生影響。因此，發展了本研究中的變數定義「在網路遊戲中，積極表現尋求人際關係。」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012) 之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 5 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

## 肆、機制

本研究參考 Yee(2006)及 Young(2010a, b)之研究中，玩家認為遊戲的機制會對玩網路遊戲行為產生影響。因此，發展了本研究中的變數定義「玩有興趣分析的網路遊戲中的基本規則和制度，以便優化的角色表現」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012) 衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 3 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

## 伍、成就感

本研究參考 Wan and Chiou (2006a) 之研究中，玩家認為成就感會對使



用行為產生影響。因此，發展了本研究中的變數定義「累積在遊戲中的財富或地位象徵，積極獲得權力的慾望」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012) 之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 6 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

### 陸、逃避現實

本研究參考 Ferguson and Perse (2000)、Hussain and Griffiths (2009) 之研究中，玩家會因為逃避現實而沉迷於玩網路遊戲。因此，發展了本研究中的變數定義「透過網路遊戲，避免思考現實生活中的問題」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012) 之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 4 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

### 柒、興趣轉移

本研究參考 Xu et al. (2012) 之研究中，玩家會因為興趣轉移而抑制玩網路遊戲。因此，發展了本研究中的變數定義「提供其他有意義的活動，培養其他興趣，分散注意力」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012) 之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 3 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

### 捌、理性教育

本研究參考 Bruvold (1993) 之研究中，玩家會因為理性教育而抑制玩網路遊戲。因此，發展了本研究中的變數定義「提透過媒體宣傳或公眾教育，瞭解沉迷網絡遊戲可能帶來的缺點」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012) 之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 4 個衡量

項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

### 玖、勸阻

本研究參考 Boyer, Olson, Calantone, and Jackson (2002)與 Orford (1994)之研究中，玩家會因為週遭勸阻而抑制玩網路遊戲。因此，發展了本研究中的變數定義「週遭長輩或友人的勸告，以防止透過網路遊戲被哄騙、威逼或脅迫」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 4 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

### 拾、知覺成本

本研究參考 Jeong and Kim (2007)與 Xu et al. (2012)之研究中，玩家會因為知覺成本而抑制玩網路遊戲。因此，發展了本研究中的變數定義「在某種程度上，玩家對網路遊戲感到財務成本變高」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 3 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

### 拾壹、資源約束

本研究參考 Jeong and Kim (2007) 與 Xu et al. (2012)研究中，玩家會因為資源約束而抑制玩網路遊戲。因此，發展了本研究中的變數定義「在某種程度上被限制遊戲資源，如資金，設備，法規的約束」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 3 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

## 拾貳、人格特質

本研究參考 Young 及 Roger(1998)、Jeng and Teng (2008)與 Chen(2008) 研究中，玩家會因為人格特質的不同而影響玩網路遊戲及網路遊戲成癮。因此，發展了本研究中的變數定義「玩家面對環境時思考、感受、知覺的慣性傾向」。在變數衡量部分，參考 Kubey et al.(2001)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 4 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

## 拾參、同儕影響

本研究參考 Kong, Kwok, and Fang (2012)與 Iso-Ahola (1980)之研究中，玩家會因為同儕影響而影響玩網路遊戲及網路遊戲成癮。因此，發展了本研究中的變數定義「周遭玩家為尋求同儕間的友好關係投入網路遊戲」。在變數衡量部分，參考 Taylor and Todd(1995)與 Bhattacharjee(2000)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 4 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

## 拾肆、網路遊戲行為

本研究參考 Kubey et al.(2001)與 Livingstone(2002)之研究中，玩家會因玩網路遊戲時間的不同而有不同的影響。因此，發展了本研究中的變數定義「玩家在網路遊戲中相關方面的行為，包括在網路上的時間和玩網路遊戲佔據休閒時間的百分比」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 3 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

### 拾伍、網路遊戲成癮

本研究參考 Goldberg (1996)、Young(1996)與陳淑惠(民 89)之研究中，玩家會因為沉迷於玩網路遊戲而導致網路遊戲成癮。因此，發展了本研究中的變數定義「玩家過度使用網路遊戲導致的一種慢性或週期性的沉迷狀態，並帶來難以抗拒再度使用之慾望，而影響個人在身、心理上的改變」。在變數衡量部分，參考 Xu et al. (2012)之衡量項目，並修改為適合本研究情境且易於受測者回答，共有 7 個衡量項目。衡量尺度使用 Likert 七點尺度，每個項目衡量尺度都為(1)「非常不同意」到(7)「非常同意」，其中(4)為「普通」。

表 3-3-1

研究變數之操作型定義

變數名稱	操作型定義	文獻
知覺趣味性	玩家認為網路遊戲的趣味性吸引其注意力並產生好奇心。	Akin (2012b) Klimmt et al. (2009)
憂鬱症狀	憂鬱程度的不同會影響行為表現	Young and Rogers (1998)
人際關係	在網路遊戲中，積極表現尋求人際關係。	Yee(2006) Wan and Chiou (2006a)
機制	有興趣分析的網路遊戲中的基本規則和制度，以便優化的角色表現	Yee(2006) Young(2010a, b)
成就感	累積在遊戲中的財富或地位象徵，積極獲得權力的慾望	Yee(2006) Wan and Chiou (2006a,b)
逃避現實	透過網路遊戲，避免思考現實生活中的問題	Ferguson and Perse (2000) Hussain and Griffiths (2009)
興趣轉移	提供其他有意義的活動，培養其他興趣，分散注意力	Dickson et al. (2002) Xu et al. (2012)
理性教育	透過媒體宣傳或公眾教育，瞭解沉迷網路遊戲可能帶來的缺點	Bruvold (1993)

接下頁



變數名稱	操作型定義	文獻
勸阻	周遭長輩或友人的勸告，以防止透過網路遊戲被哄騙、威逼或脅迫	Eiser and Van der Pligt (1986) Orford (1994)
知覺成本	在某種程度上，玩家對網路遊戲感到財務成本變高	Jeong and Kim (2007)
資源約束	在某種程度上被限制遊戲資源，如資金，設備，法規的約束	Jeong and Kim (2007)
人格特質	玩家面對環境時思考、感受、知覺的慣性傾向	Gosling, Rentfrow, and Swann Jr (2003)
網路遊戲行為	玩家在網路遊戲中相關方面的行為，包括在網路上的時間和玩網路遊戲佔據休閒時間的百分比	Kubey et al.(2001) Livingstone( 2002)
同儕影響	玩家為尋求同儕間的友好關係投入網路遊戲	Taylor and Todd(1995) Bhattacharjee (2000)
網路遊戲成癮	玩家過度使用網路遊戲導致的一種慢性或週期性的沉迷狀態，並帶來難以抗拒再度使用之慾望，而影響個人在身、心理上的改變	Goldberg (1996) Young(1996) 陳淑惠(民 89)

#### 第四節 研究對象與調查方式

##### 壹、研究對象

本研究主要探討玩家們的人格特質，激發及抑制參與網路遊戲的因素，網路遊戲行為與網路遊戲成癮之間的關係。因此，在樣本的蒐集上主要針對有玩過網路遊戲的玩家為研究對象。Hoffman and Novak (1996) 指出，在衡量關於消費者的網路行為時，讓受訪者在網路環境中作答，問卷的可靠度較高。因此本研究採用問卷調查法(Questionnaire survey)中的網路問卷調查法來進行資料蒐集，預試樣本為了與正式樣本作區隔，以立意抽樣的方式，經由認識的朋友及同學們協助尋找有玩「網路遊戲」的玩家來進行施測。正式問卷詳見「附錄一、正式問卷」。

## 貳、調查方式

本研究採用 mySurvey 網路問卷網站，作為本研究問卷製作的平台，將問卷的鏈結，張貼至台灣地區各大遊戲網站（巴哈姆特電玩資訊站、遊戲基地及遊戲橘子）及最大的 BBS 站台大 PTT 實業坊（telnet://ptt.cc）的看板和一些知名論壇上關於網路遊戲的討論區張貼訊息，Facebook 以滾學球的方式，期望能吸引本研究母體的目標族群。本研究提供二十張壹百元 7-11 禮卷作為抽獎之用，以吸引更多使用者填寫本問卷的意願。

## 第五節 問卷發展

本研究根據研究目的、研究模式，並參考相關文獻中信度與效度良好的量表，再根據本研究的情境進行翻譯與適當的修改。本研究問卷所參考之量表，在原有文獻中皆具有良好的信度與效度，並根據網路遊戲的情境進行修改與翻譯，並統一以 Likert 七點尺度衡量受測者對於題目同意之程度，以一點表示非常不同意，而七點表示非常同意。

本研究採集專家與學者意見進行前測（pretest），以確保問卷內容完整且具代表性。故問卷初稿完成後，為使問卷合宜、適切，請指導教授對問卷內容進行多次修正。並邀請 7 位專家與學者分別進行專家諮詢，其中 2 位為資管所的教授、2 位為區域級教學醫院精神科主治醫師且任教於大學之教師、3 位為具有參與網路遊戲高度經驗且服務於遊戲產業之高階主管，請專家學者針對題項的範圍、可讀性與可答性進行內容的審查，再針對專家學者所提出的意見修改題目部分內容及增刪部分題項，以提高問卷的內容效度。

經反覆修改後再進行試測（pilot test）以確認經前測後所修正的問卷是否合適，試測對象發放 35 名社群成員來填答問卷，各研究構面之 Cronbach's

$\alpha$  值如下表所示，皆有達到 Nunnally (1978) 所建議 Cronbach's  $\alpha$  值在 0.7 以上之標準，因此本研究問卷具有一定的內容效度與信度，可做為正式問卷使用。

表 3-5-1

## 先導測試之信度分析

變數	Cronbach's $\alpha$ 值	問項個數
知覺趣味性	0.944	6
憂鬱症狀	0.921	6
人際關係	0.923	5
機制	0.868	4
成就感	0.924	6
逃避現實	0.844	4
興趣轉移	0.870	5
合理教育	0.908	4
家人/親友勸阻	0.965	4
知覺成本	0.819	5
資源約束	0.771	4
網路遊戲行為	0.773	4
同儕影響	0.870	4
網路遊戲成癮	0.863	7
外向性	0.854	2
和善性	0.901	2
嚴謹性	0.886	2
情緒穩定性	0.813	2
開放性	0.809	2

本研究正式問卷包含七大部份：第一部份詢問網路遊戲玩家的經驗與習慣，第二部份為瞭解玩家的人格特質，第三部份為瞭解玩家玩網路遊戲的動機，第四部份為瞭解抑制玩家玩網路遊戲的阻力因素，第五部份為瞭

解同儕對於玩網路遊戲的影響，第六部份為網路成癮量表，第七部份為個人基本資料，其中各變數所引用之問項如表 3-5-2 所示。

表 3-5-2

## 研究各構念之衡量項目

構念	衡量項目	參考文獻
知覺趣味性	我覺得網路遊戲是很有趣的	Xu et al. (2012)
	我覺得玩網路遊戲可以使我感到愉快	
	我覺得網路遊戲可以帶給我很多的娛樂	
	我覺得網路遊戲的多樣性可以引起我的好奇心	
	我覺得網路遊戲的多樣性可以引導我去探索事物	
	我覺得網路遊戲的多樣性可以激發我更多的想像空間	
憂鬱症狀	我常常覺得心情低落、沮喪、煩躁不安	Beck Depression Inventory II
	我容易對事情感到悲觀、厭煩	
	我容易對生活感到不滿意	
	我容易對周圍的人或事物看不順眼而很想發脾氣	
	我變得孤僻不關心別人	
	我覺得自己的做事能力與熱誠情況退步	
人際關係	我經常與其他在線玩家進行有趣的對話	Xu et al. (2012)
	我經常告訴我遊戲中的朋友關於我個人的問題	
	當我有一個現實生活中的問題時，網路遊戲中的朋友經常會給予我支持	
	我喜歡與其他玩家有網路上的浪漫關係	
	我希望透過玩網路遊戲加入一個社交網路	
機制	我在意我的遊戲人物的技能表現	Xu et al. (2012)
	對我而言優化我的遊戲人物扮演的角色是重要的	
	在初期階段我常使用角色產生器或樣板來設計我的角色屬性	
	我想知道更多的遊戲規則和制勝戰略	
成就感	對我而言，盡快升級我的遊戲角色是重要的	Xu et al. (2012)
	對我而言，得到大部分玩家都沒有的重要物品是很重要的	



構念	衡量項目	參考文獻
成就感	對我而言，在遊戲中變得更強大是重要的	Xu et al. (2012)
	對我而言，在遊戲中積累資源、物品或金錢是重要的	
	對我而言，在遊戲中是變成有知名人物是重要的	
	對我而言，在變成正式的遊戲團體成員是很重要的	
逃避現實	我平常透過玩遊戲來避免思考一些現實生活問題或擔憂	
	我平常透過玩遊戲來放鬆一天的工作或學習壓力	
	我經常透過玩遊戲來逃離現實世界中的問題	
	我經常透過玩遊戲來減輕我的沮喪	
興趣轉移	除了玩網路遊戲，我也有其它愛好	
	我認為有比網路遊戲更吸引人的活動	
	我經常參加戶外活動	
	我經常參加家庭聚會	
合理教育	我經常參加我朋友主辦的派對活動	
	長輩及親友的教育使我意識到過度玩網路遊戲的後果	
	教育電影和短片使我意識到過度玩網路遊戲的後果	
	媒體和網路遊戲成癮的新聞報導使我意識到過度玩網路遊戲的後果	
家人/親友勸阻	我的朋友在過度玩網路遊戲之後發生的症狀使我意識到它的後果	
	家人/親友會在我剛開始玩網路遊戲時就干涉	
	家人/親友會不斷提醒我不要玩網路遊戲	
	家人/親友會勸阻我玩網路遊戲	
知覺成本	家人/親友會警告我不要玩網路遊戲	
	我認為玩網路遊戲的設備成本高	
	我認為每小時玩的成本高	
資源約束	我認為附加的成本高，如飲料和點心	
	我有足夠的錢玩網路遊戲	
	對我而言找到一台可以玩網路遊戲的手機或電腦是容易的	
	在玩網路遊戲時網路速度慢會惹惱我	

構念	衡量項目	參考文獻
人格特質	我認為我自己是外向的、熱情的。	Gosling, Rentfrow, and Swann Jr (2003)
	我認為我自己是愛批評的、容易吵架的。	
	我認為我自己是可信賴的、自律的。	
	我認為我自己是憂心的、容易沮喪的。	
	我認為我自己是較能體驗新的及複雜的事物。	
	我認為我自己是內向的、安靜的。	
	我認為我自己是容易贊同別人的、內心溫暖的。	
	我認為我自己做事缺乏條理的、粗心的。	
	我認為我自己是沉著冷靜的、情緒穩定的。	
	我認為我自己是遵守傳統的、缺乏創造力的。	
同儕影響	您所認識的同事或朋友認為您應該參與網路遊戲	Taylor and Todd(1995)、 Bhattacharjee(2000)
	您所認識的同事或朋友認為參與網路遊戲是良好的休閒	
	您受到您所認識的同事或朋友影響而參與網路遊戲	
	您受到您所認識的同事或朋友影響而改變參與網路遊戲的態度	
網路遊戲成癮	玩網路遊戲有時會影響到我的社交生活	Xu et al. (2012)
	玩網路遊戲有時會干擾我的工作或學習	
	不玩網路遊戲時我經常感到不安	
	我嘗試縮短玩網路遊戲的時間，但是沒有成功	
	我花費時間在網路遊戲上造成有時在家中引發爭執	
	我因為玩網路遊戲而時常無法獲得充足睡眠	
	因為玩網路遊戲我往往錯過用餐時間	
玩網路遊戲	請問您開始接觸網路遊戲至今大約有多久的時間	Xu et al. (2012)
	請問您每週玩網路遊戲的總時數大約為	

## 第六節 資料分析方法與工具

### 壹、敘述性統計分析

敘述性統計分析是將樣本的觀察值，透過數值或是統計圖表的方式，藉此清楚的呈現大量資料所傳達的訊息與內容。因此，本研究初步將以樣本性別、年齡、教育程度、職業及網路遊戲的使用經驗等資料進行分析，以瞭解其次數分配狀況與所佔之百分比比例，藉此觀察樣本分佈之情形。

### 貳、信度與效度分析

#### 一、信度分析

信度 (reliability) 是指測量結果的一致性 (consistency) 與穩定性 (stability)，一致性與穩定性越高，代表測量工具的可靠程度越高。一個具備信度的衡量工具，當外在條件不變的情況下，所測量出的結果應該一致。在目前的研究當中，一般始採用 Cronbach's  $\alpha$  來衡量信度。此方法為求出所有可能的折半信度並將之平均，所得的平均值即為 Cronbach's  $\alpha$  係數。如果 Cronbach's  $\alpha$  值高於 0.7，將其視為高信度，若低於 0.35，則為低信度，此測量結果應該予以拒絕 (Hair et al. 2006)。

#### 二、效度分析

效度 (validity) 是指量表能真正而且確實的衡量出想衡量的構念的特質，效度分析一般而言分成三種，分別是：內容效度 (content validity)、效標關聯效度 (criterion-related validity)，建構效度 (construct validity)，以下分述此三類效度分析：

- 1、內容效度 (content validity)：是指測量工具內容的適切性，以及是否涵蓋測量主題之內容，如果衡量的內容能夠代表研究主題，那麼它就具有足夠的內容效度；否則，它的內容效度就不夠 (黃俊英, 1999)，然而內容效度的檢定偏向主觀判斷，並沒有統計量可以加以衡量。但

本研究的問卷內容是根據先前學者使用的問卷，在收集過相關領域的文獻，再依據本研究的情境進行修改，並且會與專家進行討論，再經由前測與試測過程，來確保此問卷具有一定的內容效度。

2、效標關聯效度 (criterion-related validity)：指測量工具的內容具有預測或估計的能力，而其有效程度則根據測量結果與效標的關聯程度而定。按照效標的發生時間的順序可分為預測效度 (predictive validity) 與同時效度 (concurrent validity)，預測效度表示衡量工具所得到的結果可以準測預測某項事情發生結果的程度，同時效度是指衡量工具所得到的結果可準確估計某種現存結果的程度，因此用於預測研究的稱為預測效度，而用於估計研究的則稱為同時效度。

3、建構效度 (construct validity)：建構效度指測量工具的內容，能推論或衡量一些抽象的概念或特質的能力。有兩種常用來評估構念效度的方式，分別是收斂效度 (convergent validity) 和區別效度 (discriminant validity)。

區別效度藉由衡量不同因素或構面因素之間的相關性，來判斷因素是否有分配到適當的構面。而收斂效度是衡量每個構面內因素的收斂程度，也就是構面內的因素是否有相關。而收斂效度的驗證可透過因素負荷量 (factor loadings)、變異抽取量 (variance extracted) 與建構信度來衡量。

### 參、資料分析工具

根據本研究之研究目的與研究假說，將蒐集資料利用 SPSS20.0 與 SmartPLS 統計套裝軟體作為分析工具。並採用結構方程模式 (Structural Equation Modeling; SEM) 中的偏最小平方法 (Partial Least Squares; PLS) 來進行信效度分析與估算模型整體解釋能力。且更進一步採用 PLS 中的靴環



法(Bootstrapping)方法計算路徑係數，並經由資料的 500 次重新抽樣(Re-sampling)來進行估計。

本研究選擇 PLS 作為分析工具，主要原因是 PLS 採用無母數(non-parametric approach)的分析方式，對母體的限制較少，並無要求母體需符合特定分配，(如：AMOS 需符合常態分配)。除此之外，PLS 能在有限的樣本的條件下，克服構面間相關程度過高所產生的共線性問題，並結合主成份分析法(principal component analysis)與路徑分析法(path analysis)，以找出自變數與依變數之間的最佳關係，故 PLS 近年已成為資訊管理領域中經常運用之統計分析工具。



## 第四章 資料分析方法

本章將收集的問卷樣本資料，利用統計方法來檢定研究中所提出之各項假設，並針對所觀察的現象加以分析與解釋。本章共分為三節，第一節為樣本結構分析，包括問卷發放回收與樣本資料分析；第二節為 PLS 衡量模式分析；第三節為研究假說的檢定。

### 第一節 樣本結構分析

#### 壹、問卷發放與回收

本研究網路問卷收集時間從 2013 年 6 月 15 日至 2013 年 6 月 30 日，開放填寫問卷共計 16 日，至截止日總共回收 482 份問卷，扣除明顯亂填及未有完遊戲經驗之問卷共計 29 份，實際有效問卷共 453 份，有效回收率為 94%。

#### 貳、樣本基本資料分析

##### 一、性別、年齡、教育程度、職業

在樣本基本資料方面，本研究共收集了「性別」、「年齡」、「教育程度」、「職業」四項資料，經整理後，將各項資料項目的次數與百分比整理於表 4-1-1 樣本基本資料分析。

在 453 份的有效樣本中，男生人數有 276 位，佔總樣本的 60.9%，女生人數則有 177 位，佔總樣本的 39.1%。在樣本年齡中，以「31~35 歲」最多，共計 124 位，佔整體樣本的 27.4%，樣本「20~25 歲」次之，共計 83 位，佔整體樣本的 18.3%。30 歲以下 238 人，佔整體樣本的 52.5%。教育方面以「大學/專科」為最多，共計 272 位，佔整體樣本的 60%，其次為「研究所以上」，計有 167 位，佔整體樣本的 36.9%。職業以「學生」為最多，計有 156 位，佔整體樣本的 34.4%，「資訊科技業」位居第二，共有 159 位，佔整體樣本的 35.1%。

表 4-1-1

## 樣本基本資料分析

資料項目	資料分類	人數	百分比
性別	男	276	60.9
	女	177	39.1
年齡	19 歲(含)以下	75	16.6
	20-25 歲	83	18.3
	26-30 歲	80	17.7
	31-35 歲	124	27.4
	36-40 歲	65	14.3
	41-45 歲	26	5.7
	46-50 歲	0	0
	51 歲以上	0	0
教育程度	國小	0	0
	國中	0	0
	高中/高職	67	14.8
	大學/專科	272	60
	研究所以上	114	25.2
職業	軍公教	23	5.1
	資訊/科技	159	35.1
	工商服務	88	19.4
	學生	167	36.9
	家管	4	0.9
	待業中	12	2.6

## 二、玩網路遊戲行為

除了樣本的基本資料外，本研究亦調查樣本的玩網路遊戲經驗的使用行為，匯整如 4-1-2 表所示。樣本的使用行為中，「最常」玩的網路遊戲種類以「單人使用的網路遊戲」最多，共計 253 位，佔整體樣本的 55.8%，次之為「多人連線的線上角色扮演遊戲」，共計 160 位，佔整體樣本的 35.3%；

在玩網路遊戲的歷史中，有 218 人有 6 年以上的經驗，佔整體樣本得 48.1%，其次為有「1-3 年」經驗的玩家，共 118 位佔整體樣本的 26%。平均每週玩網路遊戲的時數以「5-10 小時」佔最多，共計 179 位，佔整體樣本的 39.5%；「10-20 小時」位居第二，共 171 位，佔整體樣本的 37.7%。每週瀏覽網路遊戲網站的時間以「未滿 5 小時」最多，共計 331 位，佔整體樣本的 73.1%，次之為「5-10 小時」，共計 70 位，佔整體樣本的 15.5%。每月花在網路遊戲的費用，332 位花費 0 元佔最多，佔整體樣本的 73.3%。其次為花費「1-200 元」共 57 位，佔整體樣本的 12.6%。

表 4-1-2

## 玩網路遊戲行為分析

資料項目	資料分類	人數	百分比
網路遊戲種類	單人使用的網路遊戲	253	55.8
	區域網路連線遊戲	40	8.8
	多人連線的線上角色扮演遊戲	160	35.3
玩網路遊戲的歷史	未滿 1 年	10	2.2
	1-3 年	118	26
	4-6 年	107	23.6
	6 年以上	218	48.1
每週玩網路遊戲的時數	未滿 5 小時	12	2.6
	5-10 小時	179	39.5
	10-20 小時	171	37.7
	20-30 小時	45	9.9
	30 小時以上	46	10.2



資料項目	資料分類	人數	百分比
每週瀏覽網路遊戲網站的時間	未滿 5 小時	331	73.1
	5-10 小時	70	15.5
	10-20 小時	35	7.7
	20-30 小時	13	2.9
	30 小時以上	4	0.9
每月花在網路遊戲的費用	0 元	332	73.3
	1-200 元	57	12.6
	201-400 元	31	6.8
	401-600 元	13	2.9
	601 元以上	20	4.4

## 第二節 PLS 衡量模式分析

本研究使用 PLS 進行量表的品質檢驗，首先先測量變量的因素負荷量 (Factor Loading)，其結果彙整於「表 4-2-1 衡量問項之平均值與因素負荷量表」，結果顯示大部分問項的因素負荷量有達到 Hair, et al. (2006) 所建議的 0.5 以上，但其中 DE\_1 的因素負荷量為 0.43、DE\_2 的因素負荷量為 0.45、TR\_1 的因素負荷量為 0.48、TR\_1 的因素負荷量為 0.47、Co\_3 的因素負荷量為 0.39，這五個問項未達建議值 0.5，故刪除其問項，並以整理後之衡量問項進行後續的信效度以及研究假說之檢定。

表 4-2-1

衡量問項之平均值與因素負荷量表

變數	題數	問項	Factor	AVE	CR	平均數	標準差
知覺趣味性	6	FU1	0.863	0.724	0.940	5.42	1.135
		FU2	0.898			5.26	1.093
		FU3	0.901			5.14	1.135
		FU4	0.866			5.21	1.203
		FU5	0.817			4.96	1.318
		FU6	0.750			4.92	1.304

變數	題數	問項	Factor	AVE	CR	平均數	標準差
憂鬱症狀	3	DE3	0.840	0.682	0.864	3.36	1.544
		DE4	0.918			3.23	1.503
		DE5	0.706			2.64	1.339
人際關係	5	RE1	0.855	0.716	0.926	3.51	1.851
		RE2	0.851			2.72	1.603
		RE3	0.891			3.11	1.701
		RE4	0.776			2.65	1.594
		RE5	0.854			3.15	1.792
機制	3	ME1	0.926	0.807	0.926	4.13	1.811
		ME2	0.931			4.05	1.827
		ME3	0.834			3.94	1.811
成就感	6	AD1	0.867	0.762	0.950	4.32	1.658
		AD2	0.889			4.12	1.734
		AD3	0.934			4.3	1.734
		AD4	0.919			4.47	1.758
		AD5	0.831			3.59	1.781
		AD6	0.789			3.78	1.682
逃避現實	4	ES1	0.830	0.632	0.873	3.64	1.702
		ES2	0.726			5.02	1.337
		ES3	0.821			3.46	1.76
		ES4	0.799			4.05	1.613
興趣轉移	3	TR3	0.908	0.697	0.873	4.88	1.39
		TR4	0.839			5.03	1.443
		TR5	0.750			4.66	1.465
合理教育	4	ED1	0.744	0.710	0.907	4.55	1.563
		ED2	0.849			4.41	1.52
		ED3	0.961			4.67	1.56
		ED4	0.801			4.48	1.44
家人親友勸阻	4	DI1	0.848	0.857	0.960	3.78	1.63
		DI2	0.980			3.82	1.704
		DI3	0.983			3.77	1.683
		DI4	0.884			3.65	1.702
知覺成本	3	CO1	0.923	0.711	0.879	3.59	1.565
		CO2	0.913			3.75	1.436
		CO4	0.669			3.32	1.502

變數	題數	問項	Factor	AVE	CR	平均數	標準差
資源約束	3	RC1	0.825	0.767	0.868	4.08	1.537
		RC2	0.837			5.17	0.847
		RC3	0.913			4.26	1.207
同儕影響	4	FR1	0.833	0.624	0.869	4.13	1.359
		FR2	0.799			4.4	1.319
		FR3	0.740			4.47	1.43
		FR4	0.785			4.33	1.371
網路遊戲成癮	3	ADD3	0.843	0.692	0.871	3.13	1.453
		ADD4	0.853			3.29	1.553
		ADD5	0.799			3.26	1.648
玩網路遊戲 行為	4	GP1	0.774	0.536	0.821	3.79	0.934
		GP3	0.790			5.83	1.054
		GP4	0.676			3.43	0.824
		GP5	0.681			3.53	1.044
外向性	2	PE1	0.952	0.894	0.944	4.33	1.516
		PE6	0.938			4.29	1.366
和善性	2	PE2	0.925	0.849	0.918	5.21	1.37
		PE7	0.918			5.06	1.369
嚴謹性	2	PE3	0.960	0.873	0.932	4.91	1.418
		PE8	0.908			4.71	1.32
情緒穩定性	2	PE4	0.924	0.851	0.920	4.55	1.45
		PE9	0.922			4.51	1.235
開放性	2	PE5	0.970	0.839	0.912	4.93	1.439
		PE10	0.859			4.71	1.307

## 壹、信度分析

在信度的檢驗方面，使用 Cronbach's  $\alpha$  與組成信度(Composite Reliability；CR)兩種指標進行檢驗，結果如「表 4-2-2Cronbach's  $\alpha$ 、組成信度與 AVE 值」。本研究各個變數的 Cronbach's  $\alpha$  值皆大於 Nunnally (1978) 所建議的門檻值 0.7，其 CR 值也都高達 Hair, et al. (2006) 建議的 0.7 以上，顯示研究量表的信度達可以接受之標準，衡量指標具有內部一致性。

表 4-2-2

Cronbach's  $\alpha$ 、組成信度與 AVE 值

		Cronbach's $\alpha$ 值	AVE 值	組成信度	問項個數
AD	成就感	0.937	0.762	0.950	6
ADD	網路遊戲成癮	0.778	0.692	0.871	3
CO	知覺成本	0.828	0.711	0.879	3
DE	憂鬱症狀	0.785	0.682	0.864	3
DI	家人/親友勸阻	0.958	0.857	0.960	4
ED	合理教育	0.883	0.710	0.907	4
ES	逃避現實	0.807	0.632	0.873	4
FR	同儕影響	0.806	0.624	0.869	4
FU	知覺趣味性	0.923	0.724	0.940	6
GP	網路遊戲行為	0.712	0.536	0.821	4
ME	機制	0.880	0.807	0.926	3
RC	資源約束	0.703	0.767	0.868	3
RE	人際關係	0.903	0.716	0.926	5
TR	興趣轉移	0.797	0.697	0.873	3
PA	外向性	0.881	0.894	0.944	2
PB	和善性	0.822	0.849	0.918	2
PC	嚴謹性	0.860	0.873	0.932	2
PD	情緒穩定性	0.825	0.851	0.920	2
PE	開放性	0.829	0.839	0.912	2

## 貳、效度分析

效度代表一份問卷所能衡量到研究者所要的研究主題之測量能力或程度。其中常見的效度衡量方式又可以包含內容效度(Content Validity)、建構效度(Construct Validity)。



## 一、內容效度

內容效度又可稱為表面效度，指的是衡量工具是否能確切的涵蓋該研究主題之程度。衡量的方法通常為主觀之判斷，本研究問卷之建立是根據文獻探討，採用過去實證研究中所發展之問項與量表，並與本研究相關領域之專家，經過討論與檢討，並且依據本研究之情境進行修改，因此具有一定程度之內容效度。

## 二、建構效度

一般而言，建構效度又可分為收斂效度(Convergent validity)與區別效度(Discriminant validity)。

### 1、收斂效度

在 PLS 中，收斂效度是以各構面的平均變異抽取量(Average variance extracted, AVE)進行衡量。AVE 能夠測量各測量問項對於該潛在構面的平均變異解釋能力。因此，若潛在構面的 AVE 越高，表示該構面具有越高的收斂效度。除此之外，也可以藉由測量各個問項對於該構面的因素負荷量(factor loading)進行收斂效度之評估。本研究在初次進行收斂效度分析時，各個構面之 AVE 皆在 0.5 以上，符合 Fornell and Larcker (1981) 之建議，如「表 4-2-1 衡量問項之平均值與因素負荷量表」所示。

### 2、區別效度

區別效度在於衡量問項對於不同的構面間的區別程度，若每一個構面的平均變異抽取量之平方根大於各成對構面間的相關係數絕對值時，那即代表構面與構面間具有一定水準的區別效度。從表 4-2-3 可以發現每一個構面的平均變異抽取量之平方根皆大於各成對構面間的相關係數絕對值，且根據 chin (1998) 所建議的若每一個構面中問項的因素負荷量大於其他構面的交叉負荷量(Cross Loading)時，即有達到區別效度的效果，詳請請見「附錄二 因素結構矩陣與交叉負荷量」。

表 4-2-3 區別效度分析表

	AD	ADD	CO	DE	DI	ED	ES	FR	FU	GP	ME	RC	RE	TR	PB	PC	PA	PD	PE
AD	0.873																		
ADD	0.292	0.832																	
CO	0.069	-0.012	0.851																
DE	0.071	0.361	0.011	0.826															
DI	0.076	0.341	0.020	0.185	0.926														
ED	0.100	0.120	0.019	0.019	0.183	0.843													
ES	0.567	0.399	0.026	0.219	0.207	0.157	0.795												
FR	0.379	0.223	0.077	0.016	-0.033	0.212	0.347	0.790											
FU	0.531	0.165	0.047	0.017	0.072	0.104	0.434	0.396	0.851										
GP	0.325	0.263	-0.036	0.124	0.048	-0.081	0.308	0.260	0.410	0.732									
ME	0.805	0.258	0.073	0.191	0.111	0.046	0.540	0.297	0.534	0.401	0.898								
RC	-0.091	-0.057	-0.025	-0.096	-0.017	-0.012	0.003	0.008	0.030	-0.062	-0.083	0.876							
RE	0.502	0.334	0.032	0.171	0.132	0.104	0.434	0.378	0.466	0.456	0.590	-0.055	0.846						
TR	0.056	-0.147	0.147	-0.275	-0.058	0.246	-0.059	0.237	0.110	-0.242	-0.091	0.044	-0.035	0.835					
PB	-0.018	-0.089	0.000	-0.096	-0.079	-0.023	-0.036	0.092	-0.035	-0.017	0.009	0.052	0.008	-0.008	0.921				
PC	0.018	-0.048	-0.091	0.078	0.059	-0.066	0.028	-0.053	0.083	0.107	0.083	-0.007	-0.012	-0.031	-0.013	0.934			
PA	0.082	0.058	-0.027	0.157	0.114	-0.041	0.176	0.026	0.116	0.302	0.184	0.015	0.155	-0.177	0.194	0.082	0.945		
PD	0.032	-0.061	0.083	0.019	-0.034	0.054	0.044	0.066	0.155	0.134	0.078	0.012	0.133	0.088	0.093	0.069	0.133	0.923	
PE	0.087	0.078	0.014	0.063	0.090	-0.101	0.099	0.019	0.104	0.348	0.064	-0.078	0.096	-0.123	0.016	-0.110	0.207	-0.038	0.916

【註一】：粗體字標示的對角線數據為各個構面的 AVE 平方根。

【註二】：RE：人際關係、ME：機制、AD：成就感、ES：逃避現實、TR：興趣轉移、ED：合理教育、DI：家人/親友勸阻、CO：知覺成本、RC：資源約束、PE：人格特質、FR：同儕影響、GP：網路遊戲行為、ADD：網路遊戲成癮、PA：外向性、PB：和善性、PC：嚴謹性、PD：情緒穩定性、PE：開放性。

### 第三節 研究假說的檢定

經過信度與效度檢定之後，本研究確認研究模式中各個構面皆符合過去學者所建議標準，故具有一定程度之信效度水準，並將進行結構模式分析。本研究採用結構方程模型中的偏最小平方法(Partial Least Squares; PLS)，分析各個構面之間的路徑係數，並評估研究模型的解釋能力。路徑係數表示構面與構面之間因果關係之強弱與正反方向；而模型解釋能力藉由  $R^2$  值進行評估，指的是獨立變數與依變數之間解釋變異量的百分比，換句話說， $R^2$  值能夠代表一個研究模式的解釋能力與預測能力。本研究各構面之路徑係數與 t 檢定之結果如表 4-3-1 與圖 4-3-1 所示，提出本研究模式一假設檢定說明如下：

#### 1、H1a：遊戲的知覺趣味性對玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，知覺趣味性動機對玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.428，t 值為 4.810，達  $p < 0.05$  的統計顯著水準，表示知覺趣味性動機有顯著地正向影響玩家玩網路遊戲，此假說獲得統計上的支持。

#### 2、H1b：憂鬱症狀對玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，憂鬱症狀對玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.213，t 值為 2.70，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示憂鬱症狀有顯著地正向影響玩家網路遊戲行為，此假說獲得統計上的支持。

### 3、H1c：遊戲中的人際關係提升對玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，人際關係動機對玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.485，t 值為 5.81，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示人際關係動機有顯著地正向影響玩家網路遊戲行為，此假說獲得統計上的支持。

### 4、H1d：遊戲中掌握的技能提升對玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，機制動機對玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.29，t 值為 2.943，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示機制動機有顯著地正向影響玩家網路遊戲行為，此假說獲得統計上的支持。

### 5、H1e：遊戲中成就感的提升對玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，成就感對玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.18，t 值為 1.86，未達統計顯著水準，此假說未獲得統計上的支持。

### 6、H1f：逃避現實對玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，逃避現實對玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.07，t 值為 0.852，未達統計顯著水準，此假說未獲得統計上的支持。

### 7、H2a：興趣轉移對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，興趣轉移對抑制玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.47，t 值為 6.13，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示興趣轉移對抑制玩家網路遊戲行為有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

### 8、H2b：合理教育對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，合理教育對抑制玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.251，t 值為 2.185，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示合理教育對抑制玩家網路遊戲行為有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

### 9、H2c：家人/親友的勸阻對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，家人/親友的勸阻對抑制玩家網路遊戲行為之路



徑係數為 0.2，t 值為 2.167，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示家人/親友的勸阻對抑制玩家網路遊戲行為有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 10、H2d：知覺成本對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，知覺成本對抑制玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.175，t 值為 2.06，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示知覺成本對抑制玩家網路遊戲行為有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 11、H2e：資源限制對抑制玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，資源限制對抑制玩家網路遊戲行為之路徑係數為 0.164，t 值為 2.11，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示資源限制對抑制玩家網路遊戲行為有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 12、H3：玩家網路遊戲行為對網路遊戲成癮有正向的影響

由表 4-3-1 可知，玩家網路遊戲行為對網路遊戲成癮之路徑係數為 0.485，t 值為 2.11，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示玩家玩網路遊戲對網路遊戲成癮有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 13、H4：同儕人際關係對玩家網路遊戲行為有正向的影響

由表 4-3-1 可知，同儕影響對玩家玩網路遊戲之路徑係數為 0.39，t 值為 4.59，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示同儕影響對玩家網路遊戲行為有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 14、H5：同儕人際關係對玩家網路遊戲成癮有正向的影響

由表 4-3-1 可知，同儕影響對玩家網路遊戲成癮之路徑係數為 0.41，t 值為 4.90，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示同儕影響對玩家網路遊戲成癮有顯著地正向影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 15、H6a：不同外向性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

由表 4-3-1 可知，外向性對玩家網路遊戲之路徑係數為 0.37，t 值

為 4.75，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示外向性人格特質對玩家網路遊戲成癮有顯著地影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 16、H6b：不同和善性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

由表 4-3-1 可知，和善性對玩家網路遊戲之路徑係數為 0.27，t 值為 3.39，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示和善性人格特質對玩家網路遊戲成癮有顯著地影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 17、H6c：不同嚴謹性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

由表 4-3-1 可知，嚴謹性對玩家網路遊戲之路徑係數為 0.31，t 值為 3.94，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示嚴謹性人格特質對玩家網路遊戲成癮有顯著地影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 18、H6d：不同情緒穩定性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

由表 4-3-1 可知，情緒穩定性對玩家網路遊戲之路徑係數為 0.27，t 值為 3.56，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示情緒穩定性人格特質對玩家網路遊戲成癮有顯著地影響，此假說獲得統計上的支持。

#### 19、H6e：不同開放性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為有顯著差異

由表 4-3-1 可知，開放性對玩家網路遊戲之路徑係數為 0.50，t 值為 6.47，未達統計顯著水準，此假說未獲得統計上的支持。

#### 20、H7a：不同外向性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲成癮有顯著差異

由表 4-3-1 可知，外向性對網路遊戲成癮之路徑係數為 0.15，t 值為 1.72，未達統計顯著水準，此假說未獲得統計上的支持。

#### 21、H7b：不同和善性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲成癮有顯著差異

由表 4-3-1 可知，和善性對網路遊戲成癮之路徑係數為 0.31，t 值為 3.69，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示和善性人格特質對玩家網路遊戲成癮有顯著地影響，此假說獲得統計上的支持。

## 22、H7c：不同嚴謹性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲成癮有顯著差異

由表 4-3-1 可知，嚴謹性對網路遊戲成癮之路徑係數為 0.25，t 值為 2.93，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示嚴謹性人格特質對玩家網路遊戲成癮有顯著地影響，此假說獲得統計上的支持。

## 23、H7d：不同情緒穩定性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲成癮有顯著差異

由表 4-3-1 可知，情緒穩定性對網路遊戲成癮之路徑係數為 0.31，t 值為 3.60，達  $p < 0.01$  的統計顯著水準，表示情緒穩定性人格特質對玩家網路遊戲成癮有顯著地影響，此假說獲得統計上的支持。

## 24、H7e：不同開放性程度之網路遊戲玩家的網路遊戲成癮有顯著差異

由表 4-3-1 可知，開放性對網路遊戲成癮之路徑係數為 0.14，t 值為 1.58，未達統計顯著水準，此假說未獲得統計上的支持。

表 4-3-1

標準化路徑係數、t 值與假設檢定結果

假說	關係	標準化路徑係數	t 值	結果
H1a	FU -> GP	0.428	4.810	支持
H1b	DE -> GP	0.213	2.701	支持
H1c	RE -> GP	0.485	5.810	支持
H1d	ME -> GP	0.290	2.943	支持
H1e	AD -> GP	0.180	1.860	不支持
H1f	ES -> GP	0.070	0.852	不支持
H2a	TR -> GP	-0.470	6.130	支持
H2b	ED -> GP	-0.251	2.185	支持
H2c	DI -> GP	-0.200	2.167	支持
H2d	CO -> GP	-0.175	2.060	支持
H2e	RC -> GP	-0.164	2.112	支持
H3	GP -> ADD	0.485	4.986	支持
H4	FR -> GP	0.388	4.599	支持

假說	關係	標準化 路徑係數	t 值	結果
H5	FR -> ADD	0.416	4.906	支持
H6a	PA -> GP	0.373	4.759	支持
H6b	PB -> GP	0.272	3.399	支持
H6c	PC -> GP	0.314	3.948	支持
H6d	PD-> GP	0.275	3.559	支持
H6e	PE -> GP	0.508	6.475	支持
H7a	PA-> ADD	0.151	1.716	不支持
H7b	PB-> ADD	0.312	3.693	支持
H7c	PC -> ADD	0.250	2.928	支持
H7d	PD -> ADD	0.308	3.601	支持
H7e	PE -> ADD	0.144	1.577	不支持

\*\*\* :  $P < 0.001$  \*\* :  $P < 0.01$  \* :  $P < 0.05$

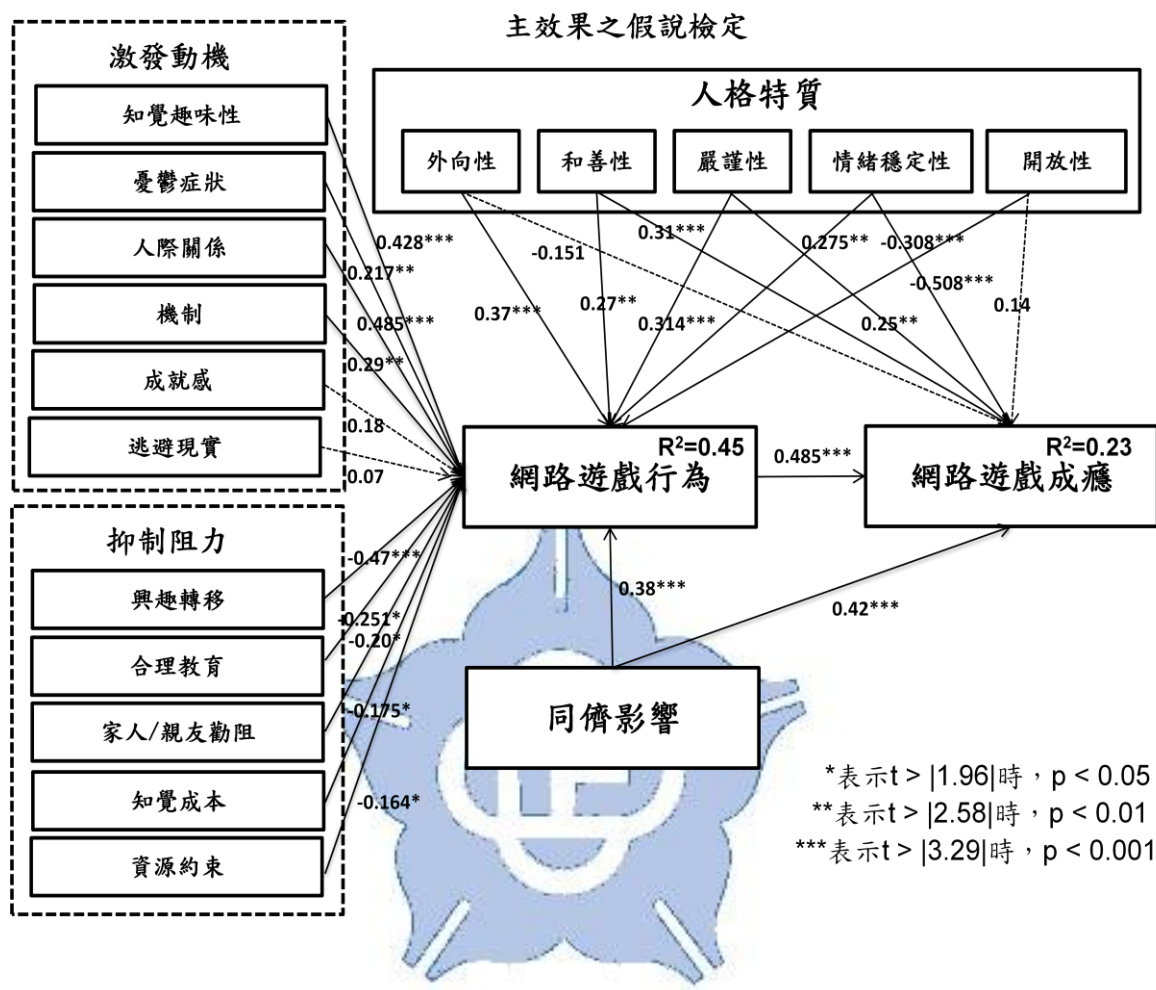
從研究結果，以及圖 4-3-1 結構模式路徑分析圖可知：

- 1、玩家網路行為的  $R^2$  為 0.45，表示激發動機因素、抑制阻力因素、人格特質及同儕影響可以解釋玩家網路行為 45% 的變異量。
- 2、網路遊戲成癮的  $R^2$  為 0.23，表示同儕影響、人格特質及玩家網路行為可以解釋網路遊戲成癮 23% 的變異量。



圖 4-3-1

結構模式路徑分析圖



## 第五章 結論與建議

依據研究模式以及資料分析結果，於本章提出研究結論與建議，共分為四節，第一節為根據統計分析結果所得到的研究結論及解釋；第二節根據研究結論給與學術與實務上的相關建議與本研究貢獻；第三節闡明本研究之限制；第四節根據研究結論與限制提列未來研究可進行之方向。

### 第一節 研究結論

透過實證結果和資料分析結果提出研究結論，來了解影響玩家網路遊戲行為及網路遊戲成癮的考量因素。並從研究結果發現，「激發動機因素」的知覺趣味性、憂鬱症狀、人際關係、機制；「抑制阻力因素」的興趣轉移、合理教育、家人/親友勸阻、知覺成本、資源約束；「同儕影響」及「人格特質」，都對玩家網路行為有顯著影響。而「玩家網路行為」、「同儕影響」及「人格特質」，都對玩家網路成癮有顯著影響。本研究針對玩家網路行為模式的解釋能力為45%的變異量，玩家網路行為、同儕影響與人格特質對網路遊戲成癮的解釋能力為23%的變異量。以下針對第四章資料分析結果進行討論，並探討各項假說檢定結果隱含的意義。

#### 壹、激發動機因素對玩家網路遊戲行為的影響

研究中發現在激發動機因素中，「成就感」對於玩家網路行為並不顯著，與 Xu et al. (2012)的研究結果一致，主要原因是因為網路遊戲玩家，雖然會不斷地向難度更高的遊戲挑戰，增進其成就感，但越大的成就感並無使其常玩遊戲的動機越強烈。其次是「逃避現實」對於玩家網路行為並不顯著，與 Xu et al. (2012)的研究結果並不一致，歸咎其原因，應是本研究抽取樣本除學生外，上班族為另一主要族群，現代人工作及生活壓力大，但仍須面對社會面對人群，不至於因為逃避現實社會而沉溺於網路遊戲中，忽略了現實生活，也隨著平板電腦、智慧型手機遊戲的發展，隨手玩遊戲

也成為紓解壓力的管道。

本研究針對玩遊戲的前因（遊戲的知覺趣味性、憂鬱症狀、遊戲機制及遊戲中的人際關係）都有顯著地正向影響，即表示激發動機越強烈，玩網路遊戲的動機越強烈。其中知覺趣味性的路徑係數是最強烈的，說明在網際網路使用行為中知覺趣味性會對使用行為產生影響(Atkinson and Kydd,1997；Eighmey and McCord,1998)，玩家會因為豐富刺激好玩的網路遊戲，引起好奇心對其所感到的有趣程度，而從中得到樂趣。過去許多文獻(Young & Rodgers,199；Ybarra, 2004)都指出，當玩家經驗到憂鬱等負向情緒時，會傾向使用網路遊戲來解除其負向情緒，本研究也證實憂鬱症狀程度越高對於玩網路遊戲動機越強烈。在網路遊戲的進行中，當其越玩越上手，其網路遊戲自我效能也隨之增高，玩家除了玩遊戲外，又可以同時擁有網路遊戲中虛擬的交友圈，期待能在遊戲中認識新朋友，積極表現來建立人際關係尋求認同，因此加深了玩網路遊戲的動機。

## 貳、抑制阻力因素對玩家網路遊戲行為的影響

研究中發現在抑制阻力因素中，「興趣轉移」、「合理教育」、「家人/親友勸阻」、「知覺成本」及「資源限制」對於玩網路遊戲行為都有顯著影響。「興趣轉移」、「合理教育」與 Dickson et al. (2002)對於藥癮防制的觀點一致，玩家除了網路遊戲外，若是在課業或工作之餘培養其他的興趣或娛樂，如戶外運動、找出第二興趣..等，轉移其注意力，可以成功降低玩網路遊戲的時間。在 Orford (1994)對於酒精成癮和濫用藥物的研究中也提到家人和朋友的干預作用，本研究也驗證了「家人/親友勸阻」對於抑制玩網路遊戲是有效的，透過家人及親友的支持，加強自我調適的能力，不致陣日沉迷於網路遊戲世界。在「知覺成本」及「資源限制」的部份，本研究與 Reuter and Pollack (2006)濫用藥物研究的觀點一致，當玩家感到遊戲成本增加，

在某種程度上，受到資金、設備..等資源的約束，會削弱玩家玩網路遊戲的心情與意願，進而降低玩網路遊戲的時間與成癮的比例。

因此，為有效減少網路遊戲成癮對國人健康及生活的危害，在防治網路遊戲成癮的工作上，主要包括心理治療和藥物治療，必要時可選擇兩種方法合併使用。對青少年網路遊戲成癮問題要貫徹預防為主的方針，需要社會、學校、家庭多方面的努力與配合，從各方面提供適切的引導，以達到防預網路遊戲沉迷的效果。

### 參、同儕人際關係對玩家網路遊戲行為及網路遊戲成癮的影響

本研究結果顯示，同儕影響對玩家網路行為及網路遊戲成癮有顯著影響，Maxwell (2002)針對五種危險行為研究是否會受到同儕關係影響，羅品欣(民 97) 也指出青少年會為了在同儕團體中獲得同儕的接納，而隱匿自己內心真實的想法與感受，改變自己原有的好惡。由於同儕使用網路遊戲或網路行為的狀況容易使個人從中獲得歸屬感，因此玩家可能因對於同儕團體的依賴性或為尋求被同儕認同而投入網路遊戲之中。若同儕團體非常熱衷網路遊戲，網路遊戲的話題就會成為日常生活重心，為了參與共同的話題，勢必會增加玩家參與遊戲的時間，以獲取足夠的遊戲資訊來加入討論，而這樣的行為就容易導致網路遊戲成癮。

### 肆、人格特質的不同對玩家網路遊戲行為及網路遊戲成癮的影響

本研究結果顯示，五大人格特質中，不同之「外向性」、「和善性」以及「嚴謹性」、「情緒穩定性」、「開放性」程度之網路遊戲玩家的網路遊戲行為皆具有顯著差異，發現五大人格特質之程度高低確實會導致網路遊戲行為產生影響，此結果也驗證了 Zeithaml et al.(2002)認為網路行為與顧客的心理分析是相關的。

在五大人格特質中有三大人格特質包括和善性、嚴謹性及情緒穩定性



會對與網路遊戲成癮產生影響，「和善性」人格特質偏重與人相處與溝通，因此在受到同儕關係影響時，對於同儕團體的依賴性或為尋求被同儕認同而投入網路、網路遊戲之中。「情緒穩定性」差異較大的人格特質，會因為抗壓力低、焦慮不安等負向感受，較易沉迷於網路遊戲世界中，成為網路成癮高危險群，本研究觀點與 Chen(2008)對青少年所做的網路遊戲研究結果一致。

最後本研究總結論，大部份的人都已經意識到網路遊戲成癮的危險性，網路遊戲成癮的發生機制相當複雜，其衍生如身心健康、偏差行為、暴力及社會等問題，要如何協助網路遊戲成癮的當事人，降低現實生活的推力與網路遊戲經驗的吸力是非常重要的。透過家庭、學校或社會機構及時且有效的引導，再加上醫療專業及早介入治療，以降低網路遊戲成癮的比例。

## 第二節 研究貢獻

根據本研究的分析結果與討論，針對學術與實務這兩方面提出建議，作為未來學術研究的依據，並且給予實務界在經營網路遊戲上的參考。

### 壹、學術貢獻

網路遊戲是近期風靡的新興娛樂之一，隨著網路遊戲蓬勃發展，網路遊戲產業對台灣來說已是重要產業，可見網路遊戲對人們的娛樂活動具有越來越大的影響力，逐漸融入人們的生活之中。本研究主要目的在於建構一個理論模式，從資管、社會心理學及精神科醫學等角度來找出影響網路遊戲及影響網路遊戲成癮的變數，用以探討玩網路遊戲的動機及抑制因素，並了解不同人格特質的玩家對於網路遊戲行為及網路遊戲成癮所產生的影響，以做為相關研究的基礎與參考，讓資管研究領域中，能對資訊科技如何影響人們的生活有更深入的了解，提供將來想研究網路遊戲成癮的

學者一些參考的內容以及依據。

本研究以網路遊戲做為主要研究情境，瞭解玩家玩網路遊戲的動機：知覺趣味性、憂鬱症狀、人際關係、機制、成就感與逃避現實，而出乎意料之外的，玩家在成就感與逃避現實這兩個變數並沒有顯著關係。由此可知不能單純只依照在網路上尋求社會互動關係或逃離現實社會等單方面，來判斷是否為網路成癮個案或將其劃上等號，需依情況不同來選擇及判別。

同儕關係具有多方面的影響與功能，本研究也驗證了玩家會受到同儕關係影響而參與網路遊戲，網路遊戲玩家與網路遊戲成癮者可以透過虛擬的網路遊戲世界組隊打怪或合作晉級的遊戲歷程滿足其同儕的支持、團隊合作的感覺 (Wan and Chiou,2006a)，本研究結果與此觀點雷同。

研究結果發現五大人格特質之程度高低確實會導致網路遊戲行為產生影響，有三大人格特質包括和善性、嚴謹性及情緒穩定性會對與網路遊戲成癮產生影響。「外向性」和網路遊戲的團隊合作動機有顯著的正相關(Jeng and Teng, 2008)，「情緒穩定性」和「和善性」對青少年網路遊戲的使用有顯著的影響 Chen(2008)，游森期(民 90)的研究發現網路成癮高危險群在神經質量表上的得分較高。

## 貳、實務貢獻

網路對現今社會造成相當大的影響力，多采多姿的網路世界有極大的吸引力，網路遊戲的蓬勃發展，聚集了很大的人氣，提供了人際關係發展上的另一個選擇的空間，相對的也帶來了許多的商機。但隨著網路遊戲成癮的負面議題不斷出現，一味的防堵或禁止並不能解決問題，必須和生活取得平衡。如何預防和治療網路遊戲成癮，正是我們需要努力的方向。

本研究希望能夠提供醫療院所的醫師，部分可參考的內容以及依據，讓醫療專業及早介入治療，並了解網路遊戲玩家成癮等動機因素，以免影

響到心理、生理健康、學習及人際關係發展，透過運動或參與有興趣事物，培養自信心、累積正向成功經驗，逐漸擺脫網路成癮症狀。在另一方面，網路遊戲公司可針對玩家的人格特質進行分析，瞭解其所占比例，進行市場區隔，推出行銷策略，進而提升網路遊戲公司之獲利率。

### 第三節 研究限制

本研究以調查研究法來探討網路遊戲玩家的前因包括激發動機與抑制阻力、同儕影響及玩家人格特質與網路遊戲成癮之間的關係。在研究進行之際，礙於人力、時間及經費之限制，及一些難以控制或非預期因素影響，使本研究仍有未盡周延之處，茲分述如下。

#### 壹、研究樣本

另外，本研究以網路遊戲做為研究情境，並以參與網路遊戲玩家為研究母群體，並從中抽取研究對象，所抽樣 453 位玩家之遊戲行為是否足以代表全體玩家之遊戲情形仍有待商榷，造成本研究結果推論性不高之窘境，未來研究者在延用本研究成果時應了解此一限制。

#### 貳、抽樣時間

網路遊戲的推陳出新及遊戲本身系統是否穩定等因素，會左右玩家們對網路遊戲的喜好程度。研究者的抽樣時間不同，會造成受試者所回答之遊戲行為與經驗也會有所不同，形成研究的限制。

#### 參、資料蒐集

本研究在研究方法上採用橫斷面方式蒐集樣本，並且使用立意抽樣方式，上述方法較難觀測到時間變化對網路社會資本的長期影響，若是在研究經費、時間及人力上充足的狀態之下，可嘗試進行歷時性研究，探討時間對社會資本的影響。

此外，本研究採問卷調查法，較著重於量的分析，僅能以所得數據作

為研究結果之依據，對於受試者回答問題的情境脈絡較難得知，也不易控制作答過程的干擾因素，因此建議未來研究者可兼採質性研究法，透過訪談與觀察的方式，以彌補問卷調查法之不足。

## 第四節 未來研究方向

### 壹、擴充研究模式

本研究根據文獻探討歸納影響玩網路遊戲行為的前因，模式的解釋能力  $R^2$  為 42%，未來研究方向可以針對激發與抑制玩網路遊戲的動機及阻力因素，再做多方的研究探討，以驗證是否還有其他潛在的前因影響玩網路遊戲暨而成癮，並且可以根據遊戲網站相關研究來擴充研究模式。

### 貳、針對不同網路遊戲類型做探討

目前網路遊戲的分類有多種，例如：Facebook 的網頁遊戲、candy crush、多人連線的線上角色扮演遊戲..等，其玩遊戲的程度與動機都不盡相同，網頁遊戲偏重打發時間挑戰過關、多人連線遊戲可以讓玩家們在遊戲中與其他玩家積極合作，成功完成更複雜的任務及目標，針對不同網路遊戲平台溝通媒介，未來可深入其探討。

### 參、針對不同類型族群做探討

目前玩網路遊戲的族群已經從學生族群擴及至一般的上班族，在這瞬息萬變的時代裡，員工比以往面臨到更多的挑戰，工作壓力亦隨之升高，針對不同產業的上班族群其壓力釋放與遊戲媒介，未來可深入其探討。

### 肆、國情文化的比較

本研究的樣本於台灣本國內進行收集，然而國情文化的不同，群眾對於遊戲網站涉入程度也有所不同，玩遊戲行為與成癮程度值得探討，其他國家對於網路遊戲社群的態度也是個值得探討的議題。



## 參考文獻

### 一、中文部分

- 台灣網路資訊中心 (民 101)。2012 年台灣寬頻網路使用調查。取自：  
<http://www.twnic.net.tw/>
- 林以正、王澄華、吳佳輝 (民 94)。網路人際互動特質與依戀型態對網路成癮的影響。中華心理學刊，47 (3)，289-309。
- 林建平 (民 86)。學習輔導：理論與實務。台北市：五南圖書出版股份有限公司。
- 張春興 (民 78)。張氏心理學辭典。台北市：東華書局。
- 張春興 (民 86)。教育心理學。台北市：東華書局。
- 許仲毅 (民 97)。國小學生網路成癮，從眾行為與人際關係之研究 (未出版碩士論文)。高雄師範大學，高雄市。
- 許雅嵐 (民 91)。國中班級同儕團體互動之研究 (未出版碩士論文)。高雄師範大學，高雄市。
- 陳淑惠 (民 89)。我國學生電腦網路沉迷現象之整合研究—子計劃一：網路沉迷現象的心理病理之初探 (2/2)。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告(編號: NSC 89-2511-S-002-010-N)，未出版。
- 陳淑惠、翁儷禎、蘇逸人、吳和懋、楊品鳳 (民 92)。中文網路成癮量表之編製與心理計量特性研究。中華心理學刊，45 (3)，279-294。
- 游森期 (民 90)。大學生網路使用行為，網路成癮及相關因素之研究 (未出版碩士論文)。彰化師範大學，彰化市。
- 黃德祥 (民 83)。青少年發展與輔導。台北市：五南圖書出版股份有限公司。
- 楊國樞、余安邦 (民 82)。中國人的心理與行為：理念及方法篇。台北市：桂冠圖書公司。
- 經濟部工業局 (民 101)。2011 台灣數位內容產業年鑑。取自：  
<http://proj3.moeaidb.gov.tw/nmipo/upload/publish/2011/2011Industry.pdf>
- 葉俞均 (民 96)。探討大學生憂鬱症狀，拒網自我效能，社會支持在網路成癮模式中之角色 (未出版碩士論文)。成功大學，台南市。
- 蕭銘鈞 (民 87)。台灣大學生網路使用行為，使用動機，滿足程度與網路成癮現象之初探 (未出版碩士論文)。國立交通大學，新竹市。
- 薛世杰 (民 91)。國中男、女生的網路遊戲使用時間與使用動機、自我效能、人格特質、學業成就、人際關係之相關研究 (未出版碩士論文)。屏東師範學院，屏東市。

## 二、英文部分

- Aboujaoude, E. (2010). Problematic Internet use: an overview. *World Psychiatry*, 9(2), 85-90.
- Achab, S., Nicolier, M., Mauny, F., Monnin, J., Trojak, B., Vandel, P.,... Haffen, E. (2011). Massively multiplayer online role-playing games: comparing characteristics of addict vs non-addict online recruited gamers in a French adult population. *BMC Psychiatry* 2011, 11,144.  
doi:10.1186/1471-244X-11-144
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *Mis Quarterly*, 24(4), 665-694. doi: 10.2307/3250951
- Akin, A. (2012). The relationships between Internet addiction, subjective vitality, and subjective happiness. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(8), 404-410. doi:10.1089/cyber.2011.0609
- Allik, J., & McCrae, R. R. (2004). Toward a Geography of Personality Traits Patterns of Profiles across 36 Cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 35(1), 13-28. doi: 10.1177/0022022103260382
- Allport, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. Oxford, England: Holt.
- Anderson, K. J. (2001). Internet Use Among College Students: An Exploratory Study. *Journal of American College Health*, 50(1), 21-26.
- Arnett, J. J. (1995). Adolescents' uses of media for self-socialization. *Journal of Youth and Adolescence*, 24(5), 519-533. doi: 10.1007/BF01537054
- Atkinson, M. A., & Kydd, C. (1997). Individual characteristics associated with World Wide Web use: an empirical study of playfulness and motivation. *ACM SIGMIS Database*, 28(2), 53-62. doi: 10.1145/264701.264705
- Brenner, V. (1997). Psychology of computer use: XLVII. Parameters of Internet use, abuse and addiction: the first 90 days of the Internet Usage Survey. *Psychological Reports*, 80(3), 879-882. doi: 10.2466/pr0.1997.80.3.879
- Bruvold, W. H. (1993). A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. *American Journal of Public Health*, 83(6), 872-880.
- Research Support, Non-U.S. Gov't]. *American Journal of Public Health*, 83(6), 872-880.
- Buhrmester, D. (1990). Intimacy of friendship, interpersonal competence, and adjustment during preadolescence and adolescence. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Child Development*, 61(4), 1101-1111. doi:

- 10.1111/j.1467-8624.1990.tb02844.x
- Bukowski, W. M., & Hoza, B. (1989). *Popularity and friendship: Issues in theory, measurement, and outcomes*, England: John Wiley & Sons.
- Cable, D. M., & Judge, T. A. (1997). Interviewers' perceptions of person-organization fit and organizational selection decisions. *Journal of Applied Psychology*, 82(4), 546. doi: 10.1037/0021-9010.82.4.546
- Caplan, S., Williams, D., & Yee, N. (2009). Problematic Internet use and psychosocial well-being among MMO players. *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1312-1319. doi: 10.1016/j.chb.2009.06.006
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333. doi: 10.1037/0022-3514.67.2.319
- Castells, M. (2010). Globalisation, Networking, Urbanisation: Reflections on the Spatial Dynamics of the Information Age. *Urban Studies*, 47(13), 2737-2745. doi: 10.1177/0042098010377365
- Cattell, R. B. (1943). The description of personality: basic traits resolved into clusters. *The journal of abnormal and social psychology*, 38(4), 476-506. doi: 10.1037/h0054116
- Chak, K., & Leung, L. (2004). Shyness and locus of control as predictors of Internet addiction and Internet use. *Cyberpsychology & Behavior*, 7(5), 559-570. doi: 10.1089/cpb.2004.7.559
- Chang, J. H., & Zhang, H. X. (2008). Analyzing Online Game Players: From Materialism and Motivation to Attitude. *Cyberpsychology & Behavior*, 11(6), 711-714. doi: 10.1089/cpb.2007.0147
- Charlton, J. P., & Danforth, I. D. W. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1531-1548. doi: 10.1016/j.chb.2005.07.002
- Chen, L. S. L. (2008). Subjective Well-Being: Evidence from the Different Personality Traits of Online Game Teenager Players. *Cyberpsychology & Behavior*, 11(5), 579-581. doi: 10.1089/cpb.2007.0192
- Chiu, S. I., Lee, J. Z., & Huang, D. H. (2004). Video game addiction in children and teenagers in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior*, 7(5), 571-581. doi: 10.1089/1094931042403127
- Choi, D., & Kim, J. (2004). Why people continue to play online games: in search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Cyberpsychology & Behavior*, 7(1),

- 11-24. doi: 10.1089/109493104322820066
- Chou, C., & Tsai, M.-J. (2007). Gender differences in Taiwan high school students' computer game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 812-824. doi: 10.1016/j.chb.2004.11.011
- Clark, N. L. (2006). Addiction and the structural characteristics of massively multiplayer online games., San Jose State University & Allama Iqbal Open University. Retrieved from <http://sjsuaiou.wordpress.com/about/staff/dr-ruth-duran-huard/>
- Colarossi, L. G., & Eccles, J. S. (2003). Differential effects of support providers on adolescents' mental health. *Social Work Research*, 27(1), 19-30. doi: 10.1093/swr/27.1.19
- Cole, H., & Griffiths, M. D. (2007). Social interactions in massively multiplayer Online role-playing gamers. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 575-583. doi: 10.1089/cpb.2007.9988
- Colwell, J., & Kato, M. (2003). Investigation of the relationship between social isolation, self-esteem, aggression and computer game play in Japanese adolescents. *Asian Journal of Social Psychology*, 6(2), 149-158. doi: 10.1111/1467-839X.t01-1-00017
- Curtis, P. (1992). Mudding: Social phenomena in text-based virtual realities. In S. Kiesler (Ed.), *Culture of the Internet* (pp. 347-374). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Davis, F. D. (1985). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology). Retrieved from <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>
- DFC Intelligence. (2012). *Worldwide Market Forecasts for the Video Game and Interactive Entertainment Industry*. Retrieved from [http://www.dfcint.com/game\\_report/wwforesep4toc.pdf](http://www.dfcint.com/game_report/wwforesep4toc.pdf)
- Dickson, L. M., Derevensky, J. L., & Gupta, R. (2002). The prevention of gambling problems in youth: a conceptual framework. [Review]. *Journal of Gambling Studies*, 18(2), 97-159. doi: 10.1023/A:1015557115049
- Eighmey, J., & McCord, L. (1998). Adding value in the information age: Uses and gratifications of sites on the World Wide Web. *Journal of Business Research*, 41(3), 187-194. doi: 10.1016/S0148-2963(97)00061-1
- Eiser, J. R., & Van der Pligt, J. (1986). "Sick" or "hooked": Smokers' perceptions of their addiction. *Addict Behav*, 11(1), 11-15. doi: 10.1016/0306-4603
- Fedeles, B. I., Zhu, A. Y., Young, K. S., Hillier, S. M., Proffitt, K. D., Essigmann, J.



- M., & Croy, R. G. (2011). Chemical Genetics Analysis of an Aniline Mustard Anticancer Agent Reveals Complex I of the Electron Transport Chain as a Target. *Journal of Biological Chemistry*, 286(39), 33910-33920. doi: 10.1074/jbc.M111.278390
- Ferguson, D. A., & Perse, E. M. (2000). The World Wide Web as a functional alternative to television. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 44(2), 155-174. doi: 10.1207/s15506878jobem4402\_1
- Ferland, F., Ladouceur, R., & Vitaro, F. (2002). Prevention of problem gambling: modifying misconceptions and increasing knowledge. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Gambling Studies*, 18(1), 19-29. doi: 10.1023/A:1014528128578
- Festl, R., Scharnow, M., & Quandt, T. (2012). Problematic computer game use among adolescents, younger and older adults. *Addiction*. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.12016/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>
- Finch, E. (2007). Addiction: the policy framework. *Psychiatry*, 6(1), 37-40. doi: 10.1053/j.mppsy.2006.10.009
- Foxcroft, D. R., ListerSharp, D., & Lowe, G. (1997). Alcohol misuse prevention for young people: A systematic review reveals methodological concerns and lack of reliable evidence of effectiveness. *Addiction*, 92(5), 531-537. doi: 10.1111/j.1360-0443.1997.tb02911.x
- Goldberg, I. (1996). Internet addiction disorder(IAD) diagnostic criteria. Retrieved from:<http://www.psycom.net/iadcriteria.html/>.
- Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. *Review of Personality and Social Psychology*, 2, 141-165.
- Gray, J. A. (1981). *A critique of Eysenck's theory of personality*. New York: Springer-Verlag.
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2003). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*: Oxford University Press, USA.
- Griffiths, M. D., & Dancaster, I. (1995). The effect of type A personality on physiological arousal while playing computer games. *Addiction Behaviors*, 20(4), 543-548. doi: 10.1016/j.bbr.2011.03.031
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2003). Breaking the stereotype: The case of online gaming. *Cyberpsychology & Behavior*, 6(1), 81-91. doi: 10.1089/109493103321167992

- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2004). Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers. *Journal of Adolescence*, 27(1), 87-96. doi: 10.1016/j.adolescence.2003.10.007
- Griffiths, M. D., & Hunt, N. (1998). Dependence on computer games by adolescents. *Psychological Reports*, 82(2), 475-480. doi: 10.2466/pr0.1998.82.2.475
- Grusser, S. M., Thalemann, R., & Griffiths, M. D. (2007). Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression? *Cyberpsychology & Behavior*, 10(2), 290-292.
- Ha, J. H., Kim, S. Y., Bae, S. C., Bae, S., Kim, H., Sim, M.,...Cho, S. C. (2007). Depression and Internet addiction in adolescents. *Psychopathology*, 40(6), 424-430. doi: 10.1159/000107426
- Hamburger, Y. A., & Ben-Artzi, E. (2000). The relationship between extraversion and neuroticism and the different uses of the Internet. *Computers in Human Behavior*, 16(4), 441-449. doi: 10.1016/S0747-5632(00)00017-0
- Han, D. H., Lee, Y. S., Yang, K. C., Kim, E. Y., Lyoo, I. K., & Renshaw, P. F. (2007). Dopamine genes and reward dependence in adolescents with excessive internet video game play. *Journal of Addiction Medicine*, 1(3), 133-138. doi: 10.1097/Adm.0b013e31811f465f
- Harton, H. C., & Latane, B. (1997). Social influence and adolescent lifestyle attitudes. *Journal of Research on Adolescence*, 7(2), 197-220. doi: 10.1207/s15327795jra0702\_5
- Hou, H. F., Jia, S. W., Hu, S., Fan, R., Sun, W., Sun, T. T., & Zhang, H. (2012). Reduced Striatal Dopamine Transporters in People with Internet Addiction Disorder. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*. doi: 10.1155/2012/854524
- Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2007). Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1642-1659. doi: 10.1016/j.chb.2005.09.001
- Hsu, S. H., Wen, M.-H., & Wu, M.-C. (2009). Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction. *Computers & Education*, 53(3), 990-999. doi 10.1016/j.chb.2005.09.001
- Hussain, Z., & Griffiths, M. D. (2009). The attitudes, feelings, and experiences of online gamers: a qualitative analysis. *CyberPsychology & Behavior*, 12(6), 747-753. doi: 10.1089/cpb.2009.0059
- Igbaria, M., Guimaraes, T., & Davis, G. B. (1995). Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model. *Journal of Management Information Systems*, 11(4), 87-114.

- Iso-Ahola, S. E. (1980). *Social psychological perspectives on leisure and recreation*. Dubuque, Iowa: W. C. Brown Co
- Jeng, S. P., & Teng, C. I. (2008). Personality and Motivations for Playing Online Games. *Social Behavior and Personality*, 36(8), 1053-1059. doi: 10.2224/sbp.2008.36.8.1053
- Jeong, E. J., & Kim, D. J. (2007). A longitudinal study of game perceptions from the perspective of Yin-Yang theor. *Proceedings of the System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference*.
- Khantzian, E. J. (1985). The self-medication hypothesis of addictive disorders: focus on heroin and cocaine dependence. *The American Journal of Psychiatry*, 142(11), 1259-1264.
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M. Y., Yeun, E. J., Choi, S. Y., Seo, J. S., & Nam, B. W. (2006). Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 185-192. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2005.02.005
- Klimmt, C., Schmid, H., & Orthmann, J. (2009). Exploring the enjoyment of playing browser games. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(2), 231-234. doi: 10.1089/cpb.2008.0128
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Yen, C. F., Lin, H. C., & Yang, M. J. (2007). Factors predictive for incidence and remission of Internet addiction in young adolescents: A prospective study. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(4), 545-551.
- Kong, J. S. L., Kwok, R. C. W., & Fang, Y. L. (2012). The effects of peer intrinsic and extrinsic motivation on MMOG game-based collaborative learning. *Information & Management*, 49(1), 1-9. doi: 10.1016/j.im.2011.10.004
- Kubey, R., Lavin, M. J., & Barrows, J. R. (2006). Internet use and collegiate academic performance decrements: Early findings. *Journal of Communication*, 51(2), 366-382.
- La Ferle, C., Edwards, S. M., & Lee, W. N. (2000). Teens' use of traditional media and the Internet. *Journal of Advertising Research*, 40(3), 55-66.
- Lair, J. (1984). Change induction groups, group psychotherapy, integrity groups, peer counseling. *Encyclopedia of psychology*, 2, 493-494.
- Larkin, M., & Griffiths, M. D. (1998). Response to Shaffer (1996): The Case for a 'Complex Systems' Conceptualisation of Addiction. *J Gambl Stud*, 14(1), 73-82.
- LeGrady, D., Dyer, A. R., Shekelle, R. B., Stamler, J., Liu, K., Paul, O.,...Shryock, A. M. (1987). Coffee consumption and mortality in the Chicago Western Electric Company Study. [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *American Journal of*

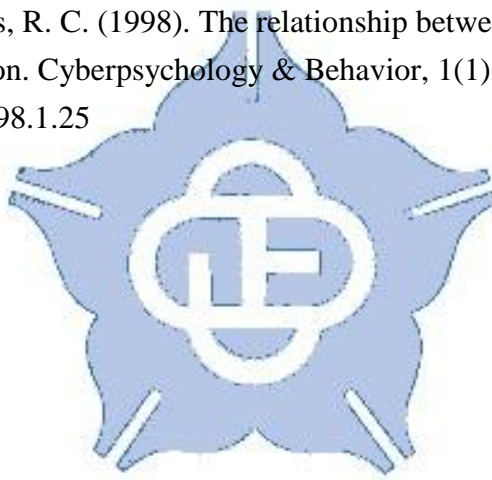
- Epidemiology, 126(5), 803-812.
- Lin, C. S., Wu, S., & Tsai, R. J. (2005). Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context. *Information & Management*, 42(5), 683-693.
- Liu, C. Y., & Kuo, F. Y. (2007). A study of Internet addiction through the lens of the interpersonal theory. *CyberPsychology & Behavior*, 10(6), 799-804. doi: 10.1089/cpb.2007.9951
- Livingstone, A. S. (2002). *Young people and new media*. England: Sage.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90. doi: 10.1037/0022-3514.52.1.81
- McElroy, S. L., Keck, P. E., Jr., Pope, H. G., Jr., Smith, J. M., & Strakowski, S. M. (1994). Compulsive buying: a report of 20 cases. *The Journal of Clinical Psychiatry* 55(6), 242-248.
- Mesch, G. S. (2003). The family and the Internet: The Israeli case. *Social Science Quarterly*, 84(4), 1038-1050. doi: 10.1046/j.0038-4941.2003.08404016.x
- Morahan-Martin, J., & Schumacher, P. (2000). Incidence and correlates of pathological Internet use among college students. *Computers in Human Behavior*, 16(1), 13-29. doi: 10.1016/S0747-5632(99)00049-7
- Mosher, J. F. (1999). Alcohol policy and the young adult: establishing priorities, building partnerships, overcoming barriers. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Addiction*, 94(3), 357-369. doi: 10.1046/j.1360-0443.1999.9433576.x
- Mowen, J. C., & Spears, N. (1999). Understanding compulsive buying among college students: A hierarchical approach. *Journal of Consumer Psychology*, 8(4), 407-430. doi: 10.1016/j.bbr.2011.03.031
- Negreiros, J. (1994). Theoretical orientations in drug abuse prevention research. *Drugs: Education, Prevention, and Policy*, 1(2), 135-142.
- Orford, J. (1994). Empowering family and friends: a new approach to the secondary prevention of addiction. *Drug and Alcohol Review*, 13(4), 417-429. doi: 10.1080/09595239400185551
- Parsons, C. E., Young, K. S., Kumari, N., Stein, A., & Kringelbach, M. L. (2011). The Motivational Salience of Infant Faces Is Similar for Men and Women. *PLoS ONE*, 6(5). doi: 10.1371/journal.pone.0020632
- Parsons, C. E., Young, K. S., Parsons, E., Dean, A., Murray, L., Goodacre, T.,... Kringelbach, M. L. (2011). The Effect of Cleft Lip on Adults' Responses to Faces: Cross-Species Findings. *PLoS ONE*, 6(10). doi: 10.1371/journal.pone.0025897



- Parsons, C. E., Young, K. S., Parsons, E., Stein, A., & Kringelbach, M. L. (2012). Listening to infant distress vocalizations enhances effortful motor performance. *Acta Paediatrica*, 101(4), E189-E191. doi: 10.1111/j.1651-2227.2011.02554.x
- Paunonen, S. V. (2003). Big five factors of personality and replicated predictions of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 411-424. doi: 10.1037/0022-3514.84.2.411
- Pena, J., & Hancock, J. T. (2006). An analysis of socioemotional and task communication in online multiplayer video games. *Communication Research*, 33(1), 92-109. doi: 10.1177/0093650205283103
- Petrie, H., & Gunn, D. (1998, December). "Internet" addiction": the effects of sex, age, depression and introversion. Paper presented at the British Psychological Society, 15th, London Conference.
- Reuter, P., & Pollack, H. (2006). How much can treatment reduce national drug problems? [Review]. *Addiction*, 101(3), 341-347. doi: 10.1111/j.1360-0443.2005.01313.x
- Sharpley, C. F., Fairnie, E., Tabary-Collins, E., Bates, R., & Lee, P. (2000). The use of counsellor verbal response modes and client-perceived rapport. *Counselling Psychology Quarterly*, 13(1), 99-116. doi: 10.1080/09515070050011097
- Sinha, R., Robinson, J., & O'Malley, S. (1998). Stress response dampening: effects of gender and family history of alcoholism and anxiety disorders. *Psychopharmacology*, 137(4), 311-320.
- Stockwell, T., Hawks, D., Lang, E., & Rydon, P. (1996). Unravelling the preventive paradox for acute alcohol problems. *Drug and Alcohol Review*, 15(1), 7-15. doi: 10.1080/09595239600185611
- Suler, J. R. (1999). To get what you need: Healthy and pathological Internet use. *CyberPsychology & Behavior*, 2(5), 385-393. doi: 10.1089/cpb.1999.2.385.
- Sylvain, C., Ladouceur, R., & Boisvert, J. M. (1997). Cognitive and behavioral treatment of pathological gambling: a controlled study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(5), 727-732. doi: 10.1037/0022-006X.65.5.727
- Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(5), 727-732. doi: 10.1037/0022-006X.65.5.727
- Thomsen, K. R., Lou, H. C., Joensson, M., Hyam, J. A., Holland, P., Parsons, C. E.,... Aziz, T. Z. (2011). Impact of Emotion on Consciousness: Positive Stimuli Enhance Conscious Reportability. *PLoS ONE*, 6(4). doi:10.1371/journal.pone.0018686
- Tsai, C. C., & Lin, S. S. J. (2001). Analysis of attitudes toward computer networks and internet addiction of Taiwanese adolescents. *Cyberpsychology &*

- Behavior, 4(3), 373-376. doi: 10.1089/109493101300210277
- Turner, N. E., Macdonald, J., Bartoshuk, M., & Zangeneh, M. (2008). Adolescent gambling behaviour, attitudes, and gambling problems. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 223-237. doi: 10.1007/s11469-007-9117-1
- Venkatesh, V. V., & Speier, C. (1999). Computer Technology Training in the Workplace: A Longitudinal Investigation of the Effect of Mood. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(1), 1-28. doi: 10.1006/obhd.1999.2837
- Walther, B., Morgenstern, M., & Hanewinkel, R. (2012). Co-occurrence of addictive behaviours: personality factors related to substance use, gambling and computer gaming. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *European addiction research*, 18(4), 167-174. doi: 10.1159/000335662
- Wan, C. S., & Chiou, W. B. (2006a). Psychological motives and online games addiction: A test of flow theory and humanistic needs theory for Taiwanese adolescents. *Cyberpsychology & Behavior*, 9(3), 317-324. doi: 10.1089/cpb.2006.9.317
- Wan, C. S., & Chiou, W. B. (2006b). Why are adolescents addicted to online gaming? An interview study in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior*, 9(6), 762-766. doi: 10.1089/cpb.2006.9.762
- Weinstein, A., & Weizman, A. (2012). Emerging Association Between Addictive Gaming and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Current Psychiatry Reports*, 14(5), 590-597. doi: 10.1007/s11920-012-0311-x
- Weinstein, A. M. (2010). Computer and Video Game Addiction-A Comparison between Game Users and Non-Game Users. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 268-276. doi: 10.3109/00952990.2010.491879
- Whang, L. S. M., & Chang, G. Y. (2004). Lifestyles of virtual world residents: Living in the on-line game "Lineage". *Cyberpsychology & Behavior*, 7(5), 592-600. doi: 10.1089/1094931042403091
- Whang, L. S. M., Lee, S., & Chang, G. (2003). Internet over-users' psychological profiles: A behavior sampling analysis on Internet addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 6(2), 143-150. doi: 10.1089/109493103321640338
- Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *Cyberpsychology & Behavior*, 9(6), 772-775. doi: 10.1089/cpb.2006.9.772
- Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79(3), 899-902. doi:

- 10.2466/pr0.1996.79.3.899
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(3), 237-244. doi: 10.1089/cpb.1998.1.237
- Young, K. S. (2004). Internet addiction - A new clinical phenomenon and its consequences. *American Behavioral Scientist*, 48(4), 402-415. doi: 10.1177/0002764204270278
- Young, K. S. (2011). Institutional separation in schools of education: Understanding the functions of space in general and special education teacher preparation. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 483-493. doi: 10.1016/j.tate.2010.10.001
- Young, K. S., HanByul, C., Sunghoon, K., Lee, Y., Wong, D., & Kim, J. (2012). Salivary transcriptomic biomarkers for detection of ovarian cancer: For serous papillary adenocarcinoma. *Gynecologic Oncology*, 125, S130-S131. doi: 10.1016/j.ygyno.2011.12.318
- Young, K. S., & Rogers, R. C. (1998). The relationship between depression and Internet addiction. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(1), 25-28. doi: 10.1089/cpb.1998.1.25



## 附錄一、正式問卷

### 探討激發動機與抑制阻力對於網路遊戲成癮之影響

您好：

非常感謝您填寫此份問卷，本問卷的主要目的，是要瞭解不同人格特質的玩家們參與網路遊戲的動機及可能抑制參與網路遊戲的理由，探討人格特質、成癮動機及抑制成癮的阻力與網路遊戲成癮之間的關係與重要性。請您仔細閱讀每一個題目後，依照您個人的真實情形及感受來勾選最符合的選項。無論您玩的是電腦版、網頁版或手機版之網路遊戲皆屬於本研究範圍。本研究僅做為學術用途，每份問卷均以匿名的方式處理，您的一切回答僅供學術方面之研究，絕不對外公開，亦不做任何商業性用途，請您放心填答。完整填答者將有機會參加抽獎。

敬祝

順心如意！

國立中正大學資訊管理研究所  
指導教授：廖則竣 博士  
研究生：陳芳易 敬上

※本問卷作答時間約為 5~10 分鐘，參與填答且為有效問卷者皆有抽獎機會

\*\*此份問卷於回收後會對有效問卷進行抽獎，獎品為 7-11 禮卷 100 元，二十名。





**第一部份：以下題目旨在瞭解您平常使用網路遊戲的經驗與習慣，請您依照實際情形，勾選適合之選項。**

- 請問您是否有玩過電腦版、網頁版或手機版「網路遊戲」的經驗？  
是 否（選否者，請結束填答本問卷）
- 請問您「最常」玩哪一種網路遊戲？（限選一種）  
單人使用的網路遊戲 區域網路連線遊戲  
多人連線的線上角色扮演遊戲
- 請問您開始接觸網路遊戲至今大約有多久的時間  
未滿1年 1-3年 4-6年 6年以上。
- 請問您每週玩網路遊戲的總時數大約為？  
未滿5小時 5-10小時 10-20小時  
20-30小時 30小時以上
- 請問您平均每週大約花多少時間去瀏覽遊戲相關的網站？（例如：遊戲官網、遊戲橘子、巴哈姆特、遊戲基地...等）  
未滿5小時 5-10小時 10-20小時  
20-30小時 30小時以上
- 請問您平均每個月花費在網路遊戲的金額（包括：買點數卡、虛擬寶物或網咖的花費等）大約是多少？  
0元 1-200元 201-400元  
401-600元 601元以上

**第二部份：請勾選最能真實描述您的選項？**

	非 常 不 同 意	有 點 不 同 意	有 點 普 通	有 點 同 意	非 常 同 意
1. 我認為我自己是外向的、熱情的。	1	2	3	4	5 6 7
2. 我認為我自己是愛批評的、容易吵架的。	1	2	3	4	5 6 7
3. 我認為我自己是可信賴的、自律的。	1	2	3	4	5 6 7
4. 我認為我自己是憂心的、容易沮喪的。	1	2	3	4	5 6 7
5. 我認為我自己是較能體驗新的及複雜的事物。	1	2	3	4	5 6 7
6. 我認為我自己是內向的、安靜的。	1	2	3	4	5 6 7
7. 我認為我自己是容易贊同別人的、內心溫暖的。	1	2	3	4	5 6 7
8. 我認為我自己做事缺乏條理的、粗心的。	1	2	3	4	5 6 7
9. 我認為我自己是沉著冷靜的、情緒穩定的。	1	2	3	4	5 6 7
10. 我認為我自己是遵守傳統的、缺乏創造力的。	1	2	3	4	5 6 7

第三部份：下列問題旨在瞭解您玩網路遊戲的動機，請您依照實際情形，勾選適合之選項。

	非 常 不 同 意	1	2	3	4	5	6	7	有 點 不 同 意	有 點 同 意	非 常 同 意
1. 我覺得網路遊戲是很有趣的	1	2	3	4	5	6	7				
2. 我覺得玩網路遊戲可以使我感到愉快	1	2	3	4	5	6	7				
3. 我覺得網路遊戲可以帶給我很多的娛樂	1	2	3	4	5	6	7				
4. 我覺得網路遊戲的多樣性可以引起我的好奇心	1	2	3	4	5	6	7				
5. 我覺得網路遊戲的多樣性可以引導我去探索事物	1	2	3	4	5	6	7				
6. 我覺得網路遊戲的多樣性可以激發我更多的想像空間	1	2	3	4	5	6	7				
7. 我常常覺得心情低落、沮喪、煩躁不安	1	2	3	4	5	6	7				
8. 我容易對事情感到悲觀、厭煩	1	2	3	4	5	6	7				
9. 我容易對生活感到不滿意	1	2	3	4	5	6	7				
10. 我容易對周圍的人或事物看不順眼而很想發脾氣	1	2	3	4	5	6	7				
11. 我變得孤僻不關心別人	1	2	3	4	5	6	7				
12. 我覺得自己的做事能力與熱誠情況退步	1	2	3	4	5	6	7				
13. 我經常與其他在線玩家進行有趣的對話	1	2	3	4	5	6	7				
14. 我經常告訴我遊戲中的朋友關於我個人的問題	1	2	3	4	5	6	7				
15. 當我有一個現實生活中的問題時，網路遊戲中的朋友經常會給予我支持	1	2	3	4	5	6	7				
16. 我喜歡與其他玩家有網路上的浪漫關係	1	2	3	4	5	6	7				
17. 我希望透過玩網路遊戲加入一個社交網路	1	2	3	4	5	6	7				
18. 我在意我的遊戲人物的技能表現	1	2	3	4	5	6	7				
19. 對我而言優化我的遊戲人物扮演的角色是重要的	1	2	3	4	5	6	7				
20. 在初期階段我常使用角色產生器或樣板來設計我的角色屬性	1	2	3	4	5	6	7				
21. 對我而言，盡快升級我的遊戲角色是重要的	1	2	3	4	5	6	7				
22. 對我而言，得到大部分玩家都沒有的重要物品是很重要的	1	2	3	4	5	6	7				
23. 對我而言，在遊戲中變得更強大是重要的	1	2	3	4	5	6	7				
24. 對我而言，在遊戲中積累資源、物品或金錢是重要的	1	2	3	4	5	6	7				
25. 對我而言，在遊戲中是變成有知名人物是重要的	1	2	3	4	5	6	7				

	非 常 不 同 意	有 點 不 同 意	不 同 意	普 通 意	有 點 同 意	非 常 同 意
26. 對我而言，在變成正式的遊戲團體成員是很重要的	1	2	3	4	5	6 7
27. 我平常透過玩遊戲來避免思考一些現實生活問題或擔憂	1	2	3	4	5	6 7
28. 我平常透過玩遊戲來放鬆一天的工作或學習壓力	1	2	3	4	5	6 7
29. 我經常透過玩遊戲來逃離現實世界中的問題	1	2	3	4	5	6 7
30. 我經常透過玩遊戲來減輕我的沮喪	1	2	3	4	5	6 7

**第四部份：下列問題旨在瞭解可能會影響您不玩網路遊戲的動機，請您依照實際情形，勾選適合之選項。**

	非 常 不 同 意	有 點 不 同 意	不 同 意	普 通 意	有 點 同 意	非 常 同 意
1. 除了玩網路遊戲，我也有其它愛好	1	2	3	4	5	6 7
2. 我認為有比網路遊戲更吸引人的活動	1	2	3	4	5	6 7
3. 我經常參加戶外活動	1	2	3	4	5	6 7
4. 我經常參加家庭聚會	1	2	3	4	5	6 7
5. 我經常參加我朋友主辦的派對活動	1	2	3	4	5	6 7
6. 長輩及親友的教育使我意識到過度玩網路遊戲的後果	1	2	3	4	5	6 7
7. 教育電影和短片使我意識到過度玩網路遊戲的後果	1	2	3	4	5	6 7
8. 媒體和網路遊戲成癮的新聞報導使我意識到過度玩網路遊戲的後果	1	2	3	4	5	6 7
9. 我的朋友在過度玩網路遊戲之後發生的症狀使我意識到它的後果	1	2	3	4	5	6 7
10. 家人/親友會在我剛開始玩網路遊戲時就干涉	1	2	3	4	5	6 7
11. 家人/親友會不斷提醒我不要玩網路遊戲	1	2	3	4	5	6 7
12. 家人/親友會勸阻我玩網路遊戲	1	2	3	4	5	6 7
13. 家人/親友會警告我不要玩網路遊戲	1	2	3	4	5	6 7
14. 我認為玩網路遊戲的設備成本高	1	2	3	4	5	6 7

	非 常 不 同 意	有 點 不 同 意	不 同 意	普 通 意	有 點 同 意	非 常 同 意
15. 我認為每小時玩的成本高	1	2	3	4	5	6 7
16. 我認為附加的成本高，如飲料和點心	1	2	3	4	5	6 7
17. 我有足夠的錢玩網路遊戲	1	2	3	4	5	6 7
18. 對我而言找到一台可以玩網路遊戲的手機或電腦是容易的	1	2	3	4	5	6 7
19. 在玩網路遊戲時網路速度慢會惹惱我	1	2	3	4	5	6 7

**第五部份：下列問題旨在瞭解同儕是否影響您玩網路遊戲，請您依照實際情形，勾選適合之選項。**

	非 常 不 同 意	有 點 不 同 意	不 同 意	普 通 意	有 點 同 意	非 常 同 意
1. 您所認識的同事或朋友認為您應該參與網路遊戲	1	2	3	4	5	6 7
2. 您所認識的同事或朋友認為參與網路遊戲是良好的休閒	1	2	3	4	5	6 7
3. 您受到您所認識的同事或朋友影響而參與網路遊戲	1	2	3	4	5	6 7
4. 您受到您所認識的同事或朋友影響而改變參與網路遊戲的態度	1	2	3	4	5	6 7

**第六部份：以下是一些有關個人玩網路遊戲情況的描述，請您依照實際情形，勾選適合之選項。**

	非 常 不 同 意	有 點 不 同 意	不 同 意	普 通 意	有 點 同 意	非 常 同 意
1. 玩網路遊戲有時會影響到我的社交生活	1	2	3	4	5	6 7
2. 玩網路遊戲有時會干擾我的工作或學習	1	2	3	4	5	6 7
3. 不玩網路遊戲時我經常感到不安	1	2	3	4	5	6 7
4. 我嘗試縮短玩網路遊戲的時間，但是沒有成功	1	2	3	4	5	6 7



	非 常 不 同 意	有 點 不 同 意	有 點 普 通	有 點 同 意	非 常 同 意
5. 我花費時間在網路遊戲上造成有時在家中引發爭執	1	2	3	4	5 6 7
6. 我因為玩網路遊戲而時常無法獲得充足睡眠	1	2	3	4	5 6 7
7. 因為玩網路遊戲我往往錯過用餐時間	1	2	3	4	5 6 7

**第七部份：個人基本資料**

1. 請問您的性別？

- 男 女

2. 請問您的年齡？

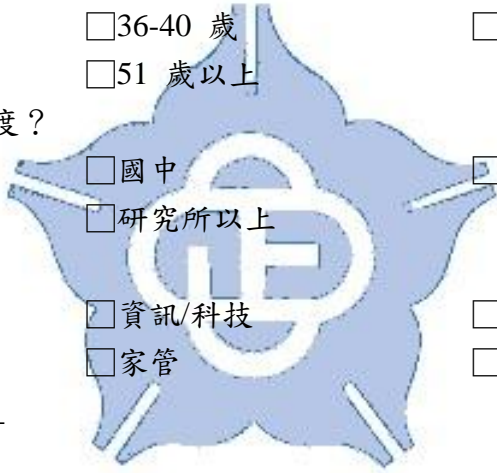
- 19 歲(含)以下 20-25 歲 26-30 歲  
31-35 歲 36-40 歲 41-45 歲  
46-50 歲 51 歲以上

3. 請問您的教育程度？

- 國小 國中 高中/高職  
大專院校 研究所以上

4. 請問您的職業？

- 軍公教 資訊/科技 一般工商  
學生 家管 待業中  
其他\_\_\_\_\_



辛苦了，感謝您的參與！

最後煩請留下您的 E-mail，僅作中獎後聯繫之用：

## 附錄二、因素結構矩陣與交叉負荷量

	AD	ADD	CO	DE	DI	ED	ES	FR	FU	GP	ME	RC	RE	TR	PA	PB	PC	PD	PE
AD1	<b>0.867</b>	0.210	0.074	0.066	0.026	0.130	0.488	0.283	0.470	0.252	0.730	-0.069	0.357	0.079	0.034	-0.039	0.046	0.053	0.026
AD2	<b>0.889</b>	0.321	0.063	0.117	0.048	0.089	0.493	0.323	0.452	0.263	0.740	-0.110	0.390	0.072	0.082	-0.009	0.023	0.033	0.073
AD3	<b>0.934</b>	0.272	0.085	0.038	0.066	0.078	0.517	0.318	0.500	0.281	0.738	-0.083	0.376	0.087	0.075	-0.046	0.039	0.046	0.085
AD4	<b>0.919</b>	0.239	0.058	0.060	0.075	0.104	0.522	0.309	0.512	0.272	0.738	-0.070	0.400	0.048	0.072	-0.048	0.033	0.037	0.047
AD5	<b>0.831</b>	0.297	0.021	0.045	0.151	0.053	0.432	0.245	0.396	0.242	0.641	-0.056	0.457	0.009	0.040	0.023	-0.031	-0.003	0.078
AD6	<b>0.789</b>	0.201	0.054	0.047	0.041	0.070	0.495	0.448	0.436	0.355	0.626	-0.084	0.587	0.007	0.106	0.018	-0.011	0.004	0.126
ADD3	0.225	<b>0.843</b>	0.001	0.326	0.202	0.092	0.347	0.218	0.131	0.225	0.247	-0.032	0.319	-0.158	0.068	-0.065	0.009	-0.062	0.038
ADD4	0.246	<b>0.853</b>	-0.037	0.292	0.306	0.103	0.331	0.175	0.167	0.231	0.207	-0.044	0.210	-0.145	0.043	-0.049	-0.053	-0.079	0.086
ADD5	0.261	<b>0.799</b>	0.008	0.281	0.353	0.106	0.317	0.161	0.112	0.198	0.186	-0.069	0.305	-0.056	0.030	-0.112	-0.080	-0.008	0.073
CO1	0.082	-0.001	<b>0.923</b>	-0.007	-0.004	-0.004	0.040	0.076	0.040	-0.035	0.073	-0.008	0.053	0.145	-0.003	0.019	-0.088	0.097	0.013
CO2	0.045	-0.021	<b>0.913</b>	0.027	0.045	0.047	0.011	0.067	0.051	-0.034	0.062	-0.038	0.001	0.130	-0.042	-0.015	-0.080	0.056	0.006
CO4	0.035	-0.014	<b>0.669</b>	0.006	-0.013	-0.044	-0.019	0.043	-0.009	-0.004	0.046	-0.024	0.053	0.059	-0.058	-0.035	-0.043	0.041	0.058
DE3	0.016	0.333	-0.009	<b>0.840</b>	0.182	0.035	0.252	0.035	-0.042	0.085	0.138	-0.063	0.123	-0.267	0.152	-0.066	0.065	0.025	0.027
DE4	0.130	0.323	0.020	<b>0.918</b>	0.169	0.041	0.174	0.032	0.106	0.139	0.220	-0.098	0.165	-0.186	0.128	-0.098	0.076	0.025	0.073
DE5	-0.055	0.229	0.011	<b>0.706</b>	0.085	-0.084	0.114	-0.074	-0.141	0.051	0.048	-0.073	0.132	-0.317	0.121	-0.067	0.043	-0.024	0.047
DI1	0.096	0.216	0.037	0.105	<b>0.848</b>	0.220	0.187	0.029	0.087	0.002	0.122	0.002	0.184	0.044	0.066	-0.053	0.030	0.011	0.068
DI2	0.081	0.351	0.031	0.190	<b>0.980</b>	0.188	0.207	-0.041	0.087	0.048	0.118	-0.035	0.143	-0.082	0.106	-0.083	0.060	-0.020	0.094
DI3	0.067	0.323	0.008	0.174	<b>0.983</b>	0.168	0.201	-0.025	0.055	0.050	0.100	-0.002	0.114	-0.038	0.119	-0.073	0.056	-0.046	0.084
DI4	0.052	0.291	0.027	0.176	<b>0.884</b>	0.166	0.153	-0.051	0.059	0.002	0.105	0.030	0.123	-0.018	0.085	-0.054	0.056	-0.058	0.046
ED1	0.060	0.104	0.078	-0.030	0.261	<b>0.744</b>	0.194	0.198	0.069	-0.031	0.018	-0.011	0.088	0.300	-0.013	-0.051	-0.034	0.066	-0.061
ED2	0.072	0.099	-0.002	-0.014	0.175	<b>0.849</b>	0.106	0.200	0.080	-0.004	0.020	-0.043	0.082	0.227	0.001	-0.009	-0.031	0.044	-0.045
ED3	0.075	0.107	-0.008	0.037	0.136	<b>0.961</b>	0.146	0.177	0.097	-0.100	0.025	-0.014	0.065	0.162	-0.042	-0.018	-0.069	0.048	-0.090
ED4	0.145	0.105	0.035	0.004	0.146	<b>0.801</b>	0.083	0.204	0.098	-0.040	0.098	-0.001	0.164	0.291	-0.042	-0.002	-0.051	0.035	-0.114
ES1	0.504	0.350	0.003	0.185	0.139	0.164	<b>0.830</b>	0.291	0.280	0.274	0.479	-0.046	0.497	-0.157	0.147	0.026	-0.018	-0.019	0.062
ES2	0.437	0.172	0.019	-0.008	0.119	0.096	<b>0.726</b>	0.297	0.482	0.276	0.375	0.070	0.203	0.100	0.142	-0.042	0.047	0.087	0.090
ES3	0.376	0.422	0.049	0.317	0.198	0.156	<b>0.821</b>	0.226	0.264	0.217	0.381	-0.003	0.374	-0.119	0.144	-0.059	0.030	0.019	0.080
ES4	0.471	0.355	0.013	0.258	0.228	0.073	<b>0.799</b>	0.272	0.322	0.184	0.483	-0.020	0.291	-0.017	0.117	-0.053	0.035	0.055	0.084
FR1	0.322	0.252	0.082	0.063	-0.030	0.170	0.269	<b>0.833</b>	0.319	0.260	0.245	-0.016	0.291	0.208	0.022	0.060	-0.043	-0.011	0.020
FR2	0.253	0.060	0.024	-0.069	-0.178	0.068	0.229	<b>0.799</b>	0.340	0.215	0.188	0.038	0.260	0.195	0.002	0.090	-0.066	0.056	0.039
FR3	0.305	0.131	0.047	-0.026	0.014	0.149	0.319	<b>0.740</b>	0.322	0.114	0.256	0.034	0.280	0.190	0.021	0.064	-0.032	0.088	-0.052
FR4	0.310	0.196	0.072	0.031	0.067	0.257	0.295	<b>0.785</b>	0.289	0.190	0.251	-0.005	0.361	0.159	0.034	0.084	-0.028	0.112	0.035
FU1	0.461	0.102	0.053	-0.046	0.056	0.090	0.379	0.304	<b>0.863</b>	0.357	0.464	0.027	0.371	0.082	0.090	-0.024	0.086	0.146	0.089
FU2	0.474	0.142	0.023	0.007	0.077	0.067	0.436	0.317	<b>0.898</b>	0.367	0.487	0.028	0.408	0.134	0.123	-0.082	0.083	0.154	0.097

FU3	0.464	0.215	0.022	0.033	0.097	0.068	0.425	0.317	<b>0.901</b>	0.381	0.465	0.005	0.413	0.094	0.139	-0.038	0.059	0.152	0.130
FU4	0.431	0.121	0.025	0.010	0.023	0.096	0.341	0.315	<b>0.866</b>	0.316	0.451	0.044	0.352	0.052	0.068	-0.014	0.082	0.140	0.082
FU5	0.479	0.111	0.045	0.051	0.092	0.052	0.318	0.316	<b>0.817</b>	0.327	0.474	0.038	0.381	0.105	0.072	-0.019	0.060	0.066	0.108
FU6	0.397	0.144	0.074	0.033	0.019	0.162	0.298	0.457	<b>0.750</b>	0.339	0.380	0.017	0.447	0.092	0.089	0.007	0.052	0.129	0.018
GP1	0.255	0.137	-0.067	0.072	0.059	-0.071	0.198	0.169	0.370	<b>0.774</b>	0.348	-0.018	0.407	-0.255	0.234	-0.031	0.064	0.113	0.246
GP3	0.248	0.215	-0.021	0.109	-0.009	-0.102	0.267	0.209	0.332	<b>0.790</b>	0.274	-0.028	0.306	-0.160	0.294	-0.039	0.148	0.152	0.368
GP4	0.244	0.227	0.034	0.052	0.053	-0.015	0.250	0.242	0.270	<b>0.676</b>	0.278	-0.089	0.305	-0.101	0.181	0.029	-0.025	0.071	0.242
GP5	0.203	0.202	-0.047	0.137	0.048	-0.035	0.186	0.142	0.207	<b>0.681</b>	0.277	-0.059	0.318	-0.187	0.153	0.004	0.116	0.037	0.130
ME1	0.780	0.238	0.065	0.162	0.072	0.026	0.473	0.286	0.498	0.386	<b>0.926</b>	-0.098	0.524	-0.048	0.153	-0.020	0.067	0.072	0.064
ME2	0.756	0.232	0.030	0.135	0.109	0.026	0.504	0.271	0.514	0.377	<b>0.931</b>	-0.092	0.548	-0.101	0.161	0.000	0.096	0.057	0.057
ME3	0.621	0.226	0.110	0.227	0.125	0.076	0.482	0.242	0.420	0.314	<b>0.834</b>	-0.026	0.520	-0.100	0.186	0.052	0.059	0.086	0.051
RC1	-0.071	-0.076	-0.004	-0.077	-0.043	-0.029	0.016	0.036	0.043	-0.046	-0.066	<b>0.837</b>	-0.040	0.058	-0.023	0.067	-0.006	0.015	-0.091
RC2	-0.087	-0.032	-0.036	-0.091	0.006	0.003	-0.007	-0.014	0.014	-0.061	-0.078	<b>0.913</b>	-0.055	0.024	0.041	0.029	-0.007	0.007	-0.052
RE1	0.419	0.276	0.010	0.119	0.114	0.152	0.306	0.397	0.495	0.468	0.477	-0.057	<b>0.855</b>	0.028	0.097	-0.035	0.006	0.143	0.121
RE2	0.366	0.363	0.037	0.209	0.163	0.049	0.382	0.268	0.332	0.410	0.454	-0.042	<b>0.851</b>	-0.050	0.116	0.005	-0.028	0.097	0.086
RE3	0.412	0.296	0.008	0.081	0.094	0.053	0.404	0.372	0.403	0.350	0.497	-0.024	<b>0.891</b>	-0.004	0.132	0.047	-0.026	0.130	0.043
RE4	0.420	0.256	0.071	0.239	0.158	0.110	0.344	0.202	0.274	0.213	0.474	-0.043	<b>0.776</b>	-0.077	0.157	0.009	-0.028	0.094	0.048
RE5	0.520	0.218	0.031	0.117	0.052	0.076	0.416	0.310	0.407	0.399	0.601	-0.062	<b>0.854</b>	-0.075	0.177	0.021	0.011	0.090	0.083
TR3	0.074	-0.141	0.115	-0.263	-0.072	0.251	-0.070	0.224	0.104	-0.263	-0.062	0.051	-0.017	<b>0.908</b>	-0.160	0.024	-0.049	0.065	-0.141
TR4	0.009	-0.113	0.145	-0.210	0.008	0.180	-0.075	0.136	0.073	-0.184	-0.118	0.039	-0.103	<b>0.839</b>	-0.172	-0.051	0.015	0.084	-0.053
TR5	0.051	-0.108	0.120	-0.211	-0.098	0.161	0.044	0.270	0.108	-0.102	-0.045	-0.002	0.068	<b>0.750</b>	-0.092	-0.010	-0.046	0.085	-0.108
PE1	0.098	0.044	-0.003	0.154	0.099	-0.007	0.179	0.042	0.140	0.305	0.189	-0.009	0.155	-0.154	<b>0.952</b>	0.182	0.076	0.140	0.199
PE6	0.053	0.066	-0.050	0.143	0.117	-0.074	0.152	0.006	0.075	0.265	0.156	0.041	0.138	-0.182	<b>0.938</b>	0.184	0.078	0.110	0.192
PE2	-0.017	-0.082	0.001	-0.072	-0.092	-0.019	-0.060	0.067	-0.035	-0.025	0.029	0.061	0.023	-0.031	0.133	<b>0.925</b>	-0.020	0.078	-0.005
PE7	-0.016	-0.082	-0.002	-0.106	-0.052	-0.023	-0.005	0.103	-0.028	-0.006	-0.014	0.033	-0.008	0.017	0.226	<b>0.918</b>	-0.004	0.094	0.035
PE3	0.024	-0.044	-0.085	0.083	0.076	-0.064	0.032	-0.041	0.106	0.120	0.093	-0.005	0.004	-0.053	0.096	-0.017	<b>0.960</b>	0.060	-0.067
PE8	0.006	-0.046	-0.086	0.059	0.023	-0.058	0.017	-0.062	0.034	0.072	0.055	-0.010	-0.035	0.006	0.047	-0.006	<b>0.908</b>	0.073	-0.157
PE4	0.032	-0.049	0.093	0.066	0.010	0.074	0.043	0.059	0.154	0.128	0.105	0.043	0.134	0.067	0.192	0.066	0.077	<b>0.924</b>	-0.033
PE9	0.027	-0.064	0.059	-0.032	-0.072	0.026	0.038	0.062	0.133	0.120	0.039	-0.022	0.111	0.095	0.053	0.106	0.050	<b>0.922</b>	-0.038
PE5	0.080	0.077	0.009	0.063	0.092	-0.106	0.112	0.017	0.129	0.394	0.063	-0.052	0.109	-0.133	0.227	0.004	-0.093	-0.014	<b>0.970</b>
PE10	0.085	0.064	0.020	0.052	0.068	-0.071	0.052	0.020	0.029	0.181	0.053	-0.117	0.048	-0.077	0.124	0.038	-0.122	-0.081	<b>0.859</b>