

東海大學資訊管理研究所
碩士學位論文

探討手機遊戲玩家使用之研究

An Investigation of the Playing Intention for Smartphone Users
in Mobile Application Game



指導教授：吳金山 博士

研究生：張進皓

中華民國 104 年 7 月

致謝

很高興完成了這篇論文，首先感謝我的指導老師吳金山博士，在論文撰寫的過程中，老師給予我許多寶貴的建議與研究方向，在教學上更以嚴謹與嚴厲的態度教會我許多許多的事物。在口試的時候，非常感謝鄭菲菲老師與連俊瑋老師對於我的論文的指正與建議，使我的論文能夠更加的盡善盡美。在這兩年的研究所生活中，我要先感謝我的學長姐銘賢、翊舜、旻臻、英秀等人給予我許多論文上與學業上的幫助，也要感謝爾廷、蘊姐、晞臨、盈秀、靖淳、文樺、勝凱、建銘、博名、乃誠、侑晨等同學的幫助。也要感謝學弟哲籍、博宇等人給予我的幫忙。

最後，要感謝我的爸媽、弟弟給予我的鼓勵與支持，讓我可以順利完成碩士學位。希望在畢業之後，可以將兩年來所學到的知識、經驗能在職場上有所發揮。也祝大家萬事如意、身體健康。



論文名稱：探討手機遊戲玩家使用之研究

校所名稱：東海大學資訊管理學系研究所

畢業時間：2015 年 7 月

研究生：張進皓

指導教授：吳金山

論文摘要：

近年來隨著行動手機的普及，手機不再只是停留在語音對話的時代，已然成為個人行動娛樂中心，然而，隨著智慧型手機的流行，App 對於手機用戶的影響也日趨重要，當中手機遊戲更是成為了休閒娛樂產業的新趨勢。在此趨勢之下，許多軟體廠商與軟體開發人員開始加入了智慧型手機的 App 遊戲的發展希望能從中獲利。但不是所有的手機遊戲皆會成功的吸引使用者下載與持續使用，因此為何怎樣的手機遊戲可以吸引使用者下載與持續使用，是一個值得探討的問題。本研究也將過去的文獻作為理論基礎來探討手機遊戲的可試用性、獎勵、社群支持、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台對持續使用之影響。

本研究主旨在探討手機遊戲的可試用性、獎勵、社群支持、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台與持續使用的關係，最後根據本研究的研究結果提出討論與建議。

研究之主要發現包括：

- (1) 易用性對持續使用有正向顯著之影響。
- (2) 好奇心對持續使用有正向顯著之影響。
- (3) 跨平台對持續使用有正向顯著之影響。
- (4) 豐富性對持續使用有正向顯著之影響。

關鍵字：智慧型手機、手機遊戲特性、行動應用程式、行為意圖

Title of Thesis : An Investigation of the Playing Intention for Smartphone Users in
Mobile Application Game

Name of Institute : Tunghai University, Institute of Information Management

Graduation Time : (07/2015)

Student Name : Hao-Chin Chang

Advisor Name : Chin-Shan Wu

Abstract :

In recent years with the popularity of mobile handset, the phone is no longer just stay in the era of voice conversation, has become the personal mobile entertainment center, however, with the popularity of smart phones, App for mobile phone users are becoming increasingly important influence, among mobile gameIt is becoming a new trend in the leisure and entertainment industry. Under this trend, many software vendors and software developers are beginning to join the development of the smart phone App game hoping to make a profit. But not all will be successful mobile games are attracting users to download and continuous use, so why can attract what kind of mobile phone users to download games and continue to use, it is a question worth exploring. The study also documents the past as a theoretical basis to discuss mobile application games is Trialability, Reward, Community support, Accessibility, Story, Sufficiency, Interaction, Achievement, Convenience, Curiosity, Cross-platform to impact of the Continuing Use.

In this study, the primary means to explore the mobile games is Trialability, Reward, Community support, Accessibility, Story, Sufficiency, Interaction, Achievement, Convenience, Curiosity, Cross-platform and continued use of the relationship, and finally discuss and make recommendations based on findings of this study.

The main findings of the study include:

- (1) Accessibility has significantly positive effect on continuing use.
- (2) Curiosity has significantly positive effect on continuing use.
- (3) Cross-platform has significantly positive effect on continuing use.
- (4) Sufficiency has significantly positive effect on continuing use.

Keywords : Smartphone 、 Mobile Application Game feature 、 Application 、 Behavior

Intention



目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景、動機.....	1
第二節 研究目的.....	6
第三節 研究流程.....	7
第二章 文獻探討.....	8
第一節 智慧型手機.....	8
第二節 APP 產業.....	12
第三節 手機遊戲.....	15
第四節 手機遊戲介紹與比較.....	18
第五節 手機遊戲特性之相關文獻.....	35
第三章 研究方法.....	50
第一節 研究架構.....	50
第二節 研究假說.....	51
第三節 操作型定義.....	57
第四節 研究對象.....	58
第五節 研究工具.....	58
第四章 研究結果.....	66
第一節 敘述性統計分析.....	66
第二節 多元迴歸分析.....	70
第三節 研究結果驗證討論.....	72
第五章 結果與討論.....	73
第一節 研究結論.....	73
第二節 實務意涵.....	76
第三節 研究限制及建議未來發展相關研究之方向.....	76
參考文獻.....	78
附錄一.....	86

表目錄

表 2-1、智慧型手機之各項定義	9
表 2-2、2013 年至 2015 年全球裝置出貨量	10
表 2-3、GOOGLE PLAY 之市場成長里程碑	12
表 2-4、APPSTORE 之市場成長里程碑	13
表 2-5、全球遊戲市場年營收	16
表 2-6、無線遊戲產業關鍵成功因素	17
表 2-7、前十名與後十名的因素比較	33
表 2-8、10 個關鍵因素	34
表 2-9、所採用之因素對應	34
表 2-10、獎勵分類	37
表 2-11、社群支持定義	39
表 2-12、成就感定義	46
表 2-13、便利性定義	46
表 2-14、便利性構面	47
表 3-1、研究假設	56
表 3-2、各變數之操作型定義	57
表 3-3、信效度摘要表	64
表 4-1、受測者的基本資料概述表	66
表 4-2、受測者手機遊戲使用摘要表	67
表 4-3、受測者線上購買/手機遊戲中購買的摘要表	68
表 4-4、手機遊戲類型/近內玩過的手機遊戲類型的摘要表	69
表 4-5、整體之顯著性	70
表 4-6、迴歸模式摘要	70
表 4-7、迴歸係數	71
表 4-8、整體假說檢定結果	72

圖目錄

圖 1-1、全球任天堂、PSP、IOS、ANDROID 之所占比例	2
圖 1-2、最近一個月曾下載至智慧型手機上的應用軟體	3
圖 1-3、最近一個月智慧型手機較常使用的應用軟體類型	3
圖 1-4、GLOBAL GAMES MARKET 2012-2016	4
圖 1-5、2012-2017 全球遊戲市場	4
圖 1-6、2010-2018 全球手機下載量	5
圖 1-7、研究流程	7
圖 2-1、2011 年-2015 年全球智慧型手機出貨量	9
圖 2-2、台灣人持有智慧型手機或平板電腦的百分比	11
圖 2-3、台灣手機市場交售量與智慧型手機佔比變化	11
圖 2-4、2013-2014 年 GOOGLE PLAY 遊戲/其他之下載量	13
圖 2-5、2013-2014 年 IOS 遊戲/其他之下載量	14
圖 2-6、全球行動 APP 市場版圖變化	14
圖 2-7 互動相關因素	43
圖 3-1 研究架構	50



第一章 緒論

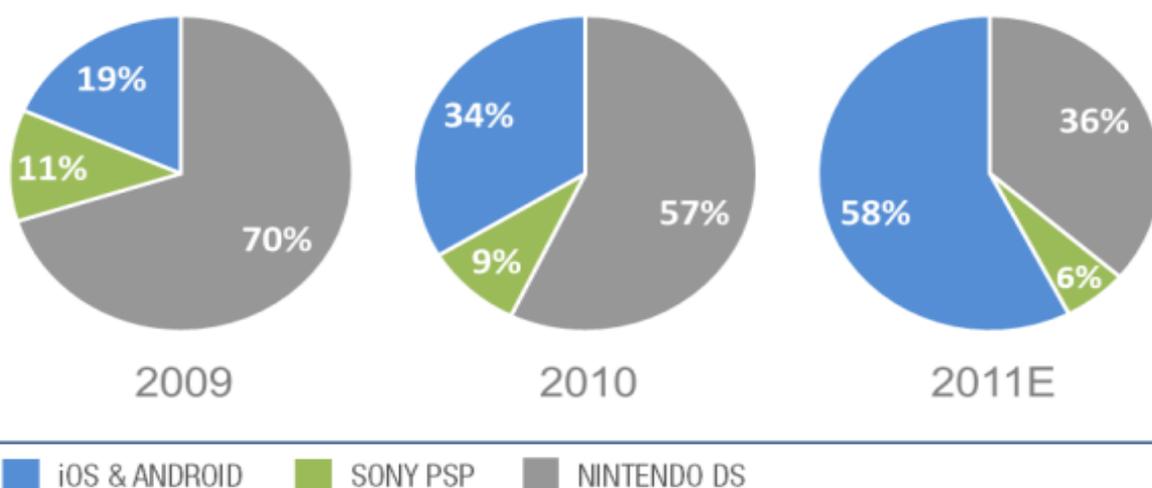
透過了解對於手機遊戲的定義與發展，亦理解近年來手機遊戲所造成的生活型態的改變與手機遊戲對於人們的影響，藉由探討過去學者對於手機遊戲的相關研究資料，以瞭解並從中找出可分析之相關議題探討。

第一節 研究背景、動機

隨著資訊科技的進步與發展，網際網路逐漸成為人們對於資訊處理與獲取的一種全新方式，透過網路增進生活知識，成為許多人必備的基礎技能，對於網路帶來的便利性，使人們不必再因距離遠近、時間問題所困苦，更可以藉由網路連結世界角落，由於網路具備方便、低成本與無遠弗屆的特性使資訊流通快速，讓全球成為了一個真正的地球村。

根據 NDP 及 Flurry 公司於 2011 年的分析數據，如圖 1-1 所示。在 2009 年智慧型手機尚未普及時，SONY 公司的任天堂及 PSP 跟 iOS 及 Android 手機相比來看所持有率是 81% 比 19%。但到了 2010 年時持有率卻從 81% 下降到 66%，而 iOS 及 Android 卻從 19% 上升到 34%。更到了 2011 年時 iOS 及 Android 竟超越了 SONY 及任天堂公司，以 58% 比 42%，造成如此大的變化，在於蘋果及 Google 不斷的推出數以萬計的手機遊戲程式，其遊戲程式更是相當方便下載與便宜，相較之下 SONY 及任天堂卻沒有太大的進展。這樣的發展使手機遊戲市場有了大幅度的變化，在過去人們玩遊戲都必須要購買該遊戲的遊戲軟體，但現在只需要滑動手指點選下載就可以玩了，不過其原因在於多數遊戲都是免費的。另一個原因在於下載遊戲時，可以看到許多有玩過遊戲的玩家對遊戲的評價，這樣的方式可以不用花了冤枉錢才發現不好玩，這也是為何手機遊戲會受到消費者喜愛的原因之一。

U.S. Portable Game Software by Revenue



FLURRY

Source: Flurry Analytics, The NPD Group, Flurry analysis and estimates

圖 1-1、全球任天堂、PSP、iOS、Android 之所占比例

資料來源：NDP 市調公司及 FLURRY 行動分析公司(2011, 11 月)

根據資策會 FIND 在 2012 年調查報告中，智慧型手機使用者有 76% 使用者曾在一個月內到應用軟體商店下載，如圖 1-7 所示。其中 Google Play 以 47.3% 的比例，高於 App Store 的 34.1%，可看成台灣地區的 Andorid 手機比例較 iOS 裝置高出一些。不過調查中也指出，下載 Google Play 的人相對較年輕、收入較低、且以學生族群為主；App Store 則是壯年、教育程度較高、中高收入的專業人士下載應用軟體的比例較高。在使用應用程式的類型中，以遊戲類、即時通訊、傳訊息服務、社交互動 App 名列前茅。其中遊戲類、即時通訊、傳訊息服務使用率更超過 50%。而與民生息息相關的新聞、天氣、運動、股票等即時資訊類；提供景點、餐點、目的地、美食等導覽類型的應用程式，其使用率也超過 30%。根據資料顯示可以了解到最受歡迎的 App 應用程式為遊戲類，如圖 1-2 所示。

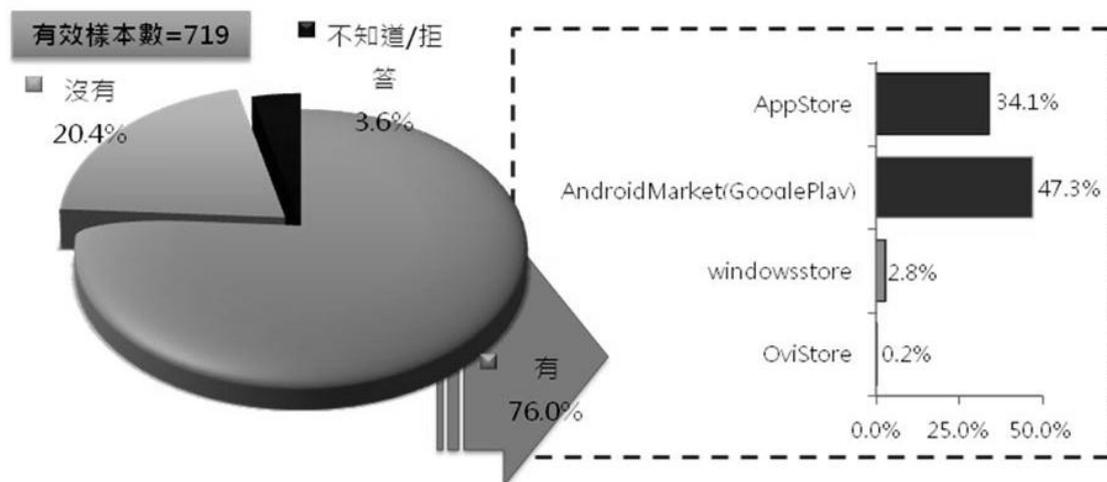


圖 1-2、最近一個月曾下載至智慧型手機上的應用軟體
資料來源：資策會 FIND(2012, 7 月)

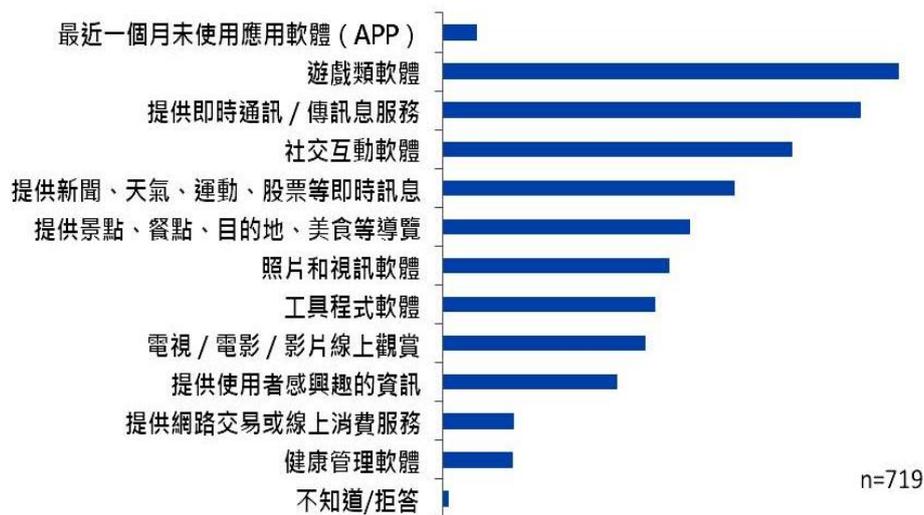


圖 1-3、最近一個月智慧型手機較常使用的應用軟體類型
資料來源：資策會 FIND(2012, 7 月)

另外根據市場研究公司 Newzoo(2013)報告中，如圖 1-4 所示。從 2012 年到 2016 年之間，預計全球遊戲市場的年增長率將為 6.7%，到 2016 年達到 861 億美元。但在這個市場內部將發生很多轉變，原因是智慧型手機和平板電腦遊戲業務正在強勁增長。在報告中也指出，遊戲市場在 2013 年總營收將會達到 704 億美元，比 2012 年增長 6%。其中，增長速度最快的將是亞太市場和拉美市場，其增長率將達 11%；與此相比，北美和歐洲市場的增長率則要低一些。

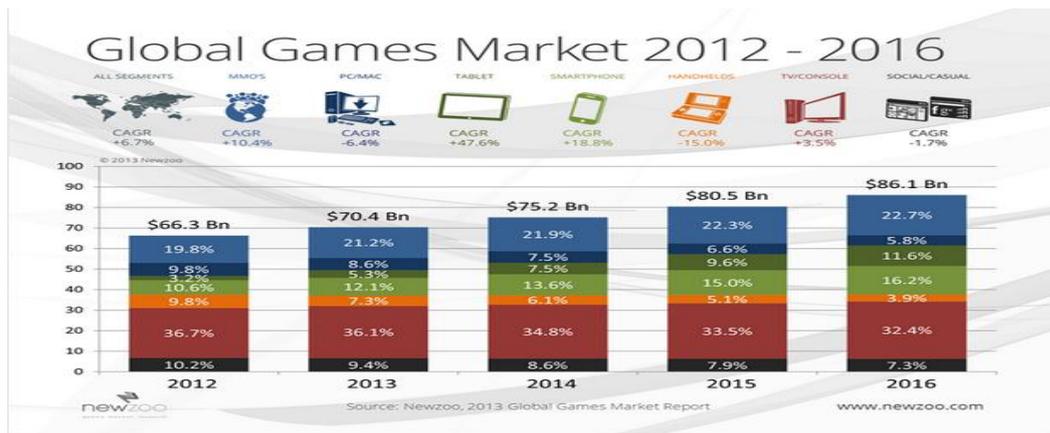


圖 1-4、Global Games Market 2012-2016

資料來源：newzoo.com, July 2013

荷蘭市場研究公司 Newzoo(2014)，發表全球遊戲市場規模預測，表示 2017 年全球遊戲市場收入規模，將突破 1000 億美元大關達到 1029 億美元，如圖 1-5 所示。Newzoo 更指出造成遊戲市場收入暴增的主因為亞洲市場和手機遊戲的爆發性成長。在 2013 年，全球手機遊戲市場收入規模為 176 億美元，到了 2017 年，手機遊戲市場規模將達到 354 億美元。Newzoo 更指出，在 2013 年，全球十大上市遊戲公司收入占遊戲市場總收入比例的 44%。而在 2014 年，亞太手機遊戲市場的總收入為 122 億美元，北美市場收入僅為 49 億美元。西歐手機遊戲市場今年收入 32 億美元，東歐 6.3 億美元，拉丁美洲 5.1 億美元，中東和非洲市場收入則為 3.8 億美元。由上述了解到手機遊戲市場的規模之大，因此許多手機遊戲設計公司紛紛開始投入其手機遊戲的開發中。



圖 1-5、2012-2017 全球遊戲市場

資料來源：NEW.COM (2014，5 月)

市場研究公司 IDC 在 2014 年報告中指出，截至 2014 年為止，全球行動遊戲在智慧型手機和平板電腦上的安裝量已經超過 10 億。IDC 遊戲研究總監 Lewis Ward 更指出在 2014-2018 年，全球智慧型手機和平板電腦遊戲下載量預計將超過 600 億次，如圖 1-6 所示。從整體來看，至 2018 年遊戲行業持續迅速成長。IDC 也指出，全球 44% 的智慧型手機和平板電腦被用於遊戲。

Worldwide Smartphone and Tablet Game Downloads, 2010-2018

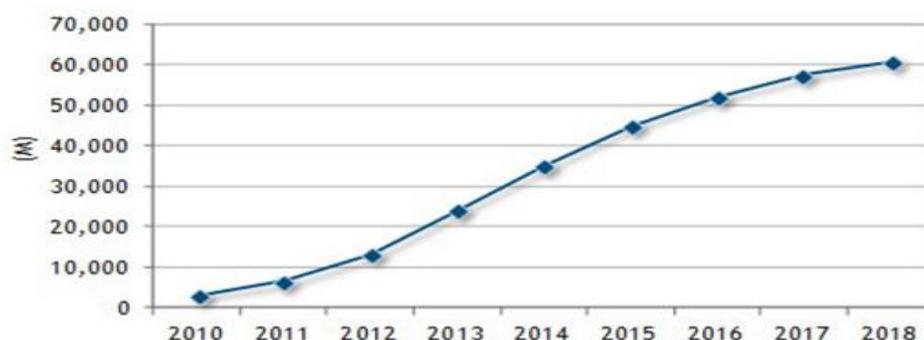


圖 1-6、2010-2018 全球手機下載量

資料來源：<http://youxiputao.tw/>(2014, 12 月)

藉由前文所得到的資訊，消費者對於智慧型手機遊戲其實是有很大的興趣及下載意願的，也因為如此，越來越多業者紛紛著手開始投資於手機遊戲的相關製造與研發，且在無線網路的帶領下，智慧型手機的應用程式逐漸開始有了相當大的提升與改變，同時也成為了其關鍵的原因。不過因為這樣的情況造就了智慧型手機遊戲 App 市場的高產值，使其 App 遊戲市場有了大幅度的提升。對於遊戲產業來說有相當好的未來性與發展性。因此關於智慧型手機遊戲 APP 相關研究也逐漸越來越多了，因此對於熱門手機遊戲受歡迎的成功因素為何，這便是本研究主要動機。

第二節 研究目的

1. 探討熱門手機遊戲受歡迎的成功因素：

目前掀起了一場全世界行動遊戲 App 的風潮，這股風潮不僅讓原本就有的行動遊戲廠商紛紛爭先恐後的搶進行動遊戲市場，就連傳統遊戲電玩公司也因遊戲市場的逐漸飽和而紛紛開始轉換到手機遊戲的市場，而且開發手機遊戲 App 所需要的成本遠遠小於傳統的線上遊戲，更是讓遊戲業者沒有不跟進的理由。不過在開創手機遊戲熱潮的手機遊戲憤怒鳥上市前，其曾經有間名叫做 Rovio 的公司就推出過高達 50 款的遊戲，但竟全部都未受到消費者所喜愛。因此若能夠了解到手機遊戲 App 受歡迎的因素以及如何讓消費者持續的使用，對於遊戲設計者與遊戲公司來說是非常重要的關鍵。

2. 針對智慧型手機遊戲成功因素予以彙整與擬定研究：

對於現今的手機遊戲市場中有著以萬計的 App 手機遊戲在其中，但是能成功吸引消費者下載的可說是很少，更要能持續一直玩的可說是少之又少。蘋果公司在 2011 年七月時曾公佈 iPhone 前十大 App 熱門名單排行榜上的軟體竟只有憤怒鳥在上面，但到了 2014 年 12 月公佈前二十個 App 熱門軟體時，當中遊戲就占了 15 個，由此可以了解到手機遊戲市場已逐漸發展茁壯。藉由調查定統整出熱門手機遊戲受歡迎，且持續保持高人氣的原因，是目前本研究的重要課題，並提供給相關產業之廠商及遊戲設計師作參考依據

第三節 研究流程

根據研究背景、動機及目的，本研究收集相關資料及文獻，並建立研究架構、提出假說，根據相關文獻資料編制問卷。正式問卷編制完成後，於網路上進行資料的蒐集，接著進行資料的統計與分析，最後提出研究結論，研究流程如圖 1-7 所示。



圖 1-7、研究流程

第二章 文獻探討

本章將針對國內外有關智慧型手機、APP 產業、手機遊戲等相關文獻理論及研究進行介紹與探討，以作為本研究的基礎探討。本章共分五節，第一節智慧型手機的定義與現況；第二節 APP 產業的介紹與現況；第三節手機遊戲的定義、發展、類型；第四節手機遊戲介紹、比較；第五節手機遊戲特性相關文獻。

第一節 智慧型手機

隨著資訊科技的成長與進步，在現今高科技的社會中，無線上網的技術普遍度已逐漸成熟，對於人們來說行動上網已經非難事，還可以隨時獲得新鮮訊息。近年來伴隨網路多元功能的智慧型手機的普及，且其擁有強大的運算能力，也因具備開放式作業系統及多功效能，讓使用者能依據使用習慣與個人喜好的不同，自行選擇想下載的應用程式，不像以往需對開發者的軟體功能與設計介面照單全收。智慧型手機不僅充分發揮網路所帶來的便利性，當中也結合了相機、掌上型電玩、傳統手機功能、PDA、MP3、GPS...等等，因此增加消費者購買智慧型手機的意願，由此可知智慧型手機已漸漸取代傳統手機的地位。相較於傳統手機而言，智慧型手機的多元智慧帶來了許多的便利性，同時使網路與手機之間的交集越來越密切，接著介紹智慧型手機的定義與現況，並整理過去學者對於智慧型手機的衡量標準。

(1) 智慧型手機定義

智慧型手機 (smartphone)，指具有獨立的行動作業系統，可透過安裝應用軟體、遊戲等程式來擴充手機功能，運算能力及功能均優於傳統功能型手機的一種手機(Wikipedia, 2008)。洪淑賢(2004)認為手機除了原本的語音通訊功能之外，應具備有開放式的作業系統，及足夠運算處理能力，讓使用者可以自由選擇其應用軟體。Zheng and Ni (2006)認為除了具有傳統的傳遞聲音以及簡訊功能，智慧型手機還能提供個人資訊管理應用及無線連接的能力，因此智慧型手機像是一台

具有上網功能的小型電腦。現今無論在任何時間、地點，只要透過智慧型手機就能享受到即時資訊的便利。資策會 MIC(2002)於「Smart Phone 發展現況與趨勢分析」報告中清楚解釋智慧型手機各項之定義，如表 2-1 所示。

表 2-1、智慧型手機之各項定義

項目	定義
外觀	薄、輕、短、小，易於攜帶。
基本功能	具備數據與語音之無線通訊功能，且皆為內嵌式而非外加之模組。
數據通訊	1. 具備 PIM 功能，其中包含 Date Book(行程表)、Contact(通訊錄)、To Do List(工作表)、Memo(記事本)、Hot sync(與電腦同步)等功能。 2. 可連接 Internet、收發 E-mail。
語音通訊	常具備內嵌式語音通訊功能
輸入方式	任何型式，不拘於觸控式、按鍵式、或語音輸入等
處理器與作業系統	擁有多工嵌入式微處理器與作業系統

資料來源：MIC 研究報告，2002 年 12 月 01 號

(2) 智慧型手機產業現況

自 2011 年以來，全球智慧手機熱潮逐漸升溫，其成長幅度更逐漸逼近於功能型手機，雖說功能型手機仍占了開發中國家大部分的手機銷售量，但成長卻逐年下降，其衝擊想必來自於智慧型手機的崛起。根據 IDC 統計，如圖 2-1 所示，在 2015 年全球智慧型手機的出貨量將超越功能型手機的出貨，顯示出邁向智慧型手機的時代。



圖 2-1、2011 年-2015 年全球智慧型手機出貨量
資料來源：IDC

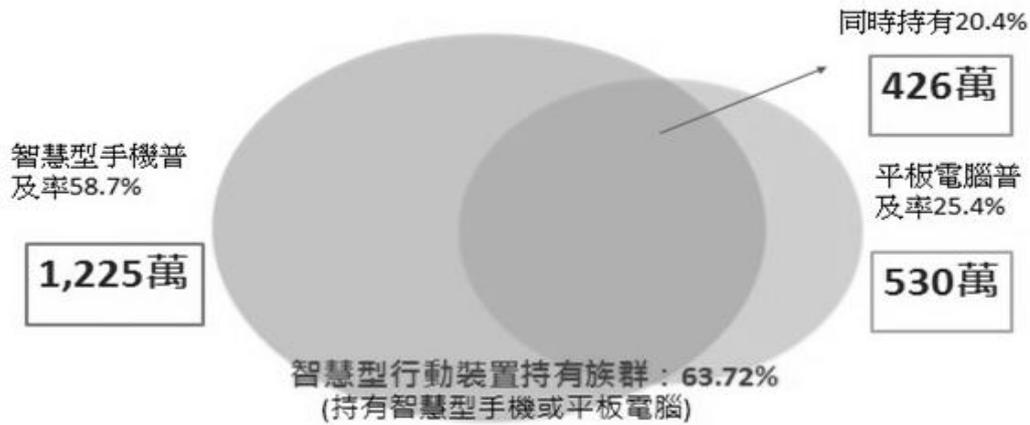
另外根據國際研究暨顧問機構 Gartner(2014)發布最新預測，如表 2-2 所示，2014 年全球裝置（含 PC、平板、Ultramobile 及手機）的出貨量預計可達 25 億台/支，較 2013 年成長許多。Gartner 研究總監 Ranjit Atwal(2014)更表示：「平板取代筆電的情形將自今年開始逐漸消失，因為消費者和企業以適合的裝置結合適當的使用模式。當他們如此做時，我們會發現專用裝置（如平板），或混合裝置（可拆或變形裝置）會將所有的需要的功能內建於該裝置中」。由此可了解到 PC 的逐漸衰弱，新興的手機、平板的崛起，使國際手機大廠逐漸將更多資源轉投入智慧型手機的研發與行銷上。

表 2-2、2013 年至 2015 年全球裝置出貨量（單位：百萬台/支）

裝置類型	2013 年	2014 年	2015 年
PC（桌上型 PC 與筆電）	296.1	276.7	263.0
平板（Ultramobile）	195.4	270.7	349.1
手機	1,807.0	1,895.1	1,952.9
其他 Ultramobiles（混合式與翻蓋式筆電）	21.1	37.2	62.0
總計	2,319.6	2,479.8	2,627.0

資料來源：Gartner（2014 年 3 月）

根據資策會(FIND)2014 年最新資料，如圖 2-2 所示，顯示台灣人持有智慧型手機或平板電腦約占 63.72%，推估台灣 12 歲(含)以上民眾持智慧型手機的人數約 1330 萬。其智慧型手機普及率更是達到 58.7%，可以了解到全球智慧型手機的成長與熱潮，反觀台灣的智慧型手機市場也是逐年增長中，雖說在 2013 年銷售量不如預期，但市占率卻依舊持續成長，而 2014 年時其銷售量有逐漸回升的趨勢，更加能了解到台灣智慧型手機市場的成長與擴大，如圖 2-3 所示。



推估台灣12歲(含)以上民眾，行動族群有1,330萬人

圖 2-2、台灣人持有智慧型手機或平板電腦的百分比
資料來源：資策會 FIND (2014)

台灣手機市場銷售量與智慧型手機佔比變化趨勢 (2010年-2014年)

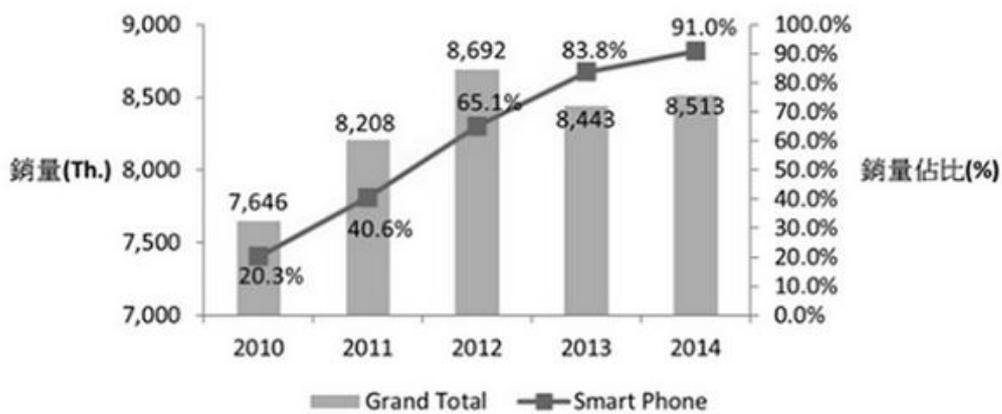


圖 2-3、台灣手機市場交售量與智慧型手機佔比變化
資料來源：GFK 台灣零售銷售調查數據(2015)

第二節 APP 產業

一、APP 軟體商店介紹

(1) Google 公司應用程式商店「Google Play」

Google Play 前名為 Android Market，發表於 2008 年 8 月 28 日，並於同年 10 月 22 日正式啟用服務，讓使用者能夠在 Google Play 上瀏覽、下載及購買應用程式。Android 系統以多品牌智慧型手機廣大市場做為支撐，因成長速度快，目前市占率已是超越 iOS 系統。其發展如表 2-3 所示。而在遊戲下載方面，如圖 2-4 所示。

表 2-3、Google Play 之市場成長里程碑

Google Play 之市場成長里程碑			
年份	月份	APP 數量	累計下載量
2011	5	200,000	30 億
	7	250,000	60 億
	10	319,000	
	12	380,297	100 億
2012	1	400,000	
	2	450,000	
	5	500,000	
	6	600,000	200 億
	7	500,000	200 億+
	9	675,000	250 億
	10	700,000	
2013	2	800,000	
	7	1,000,000	500 億

資料來源：維基百科；本研究整理

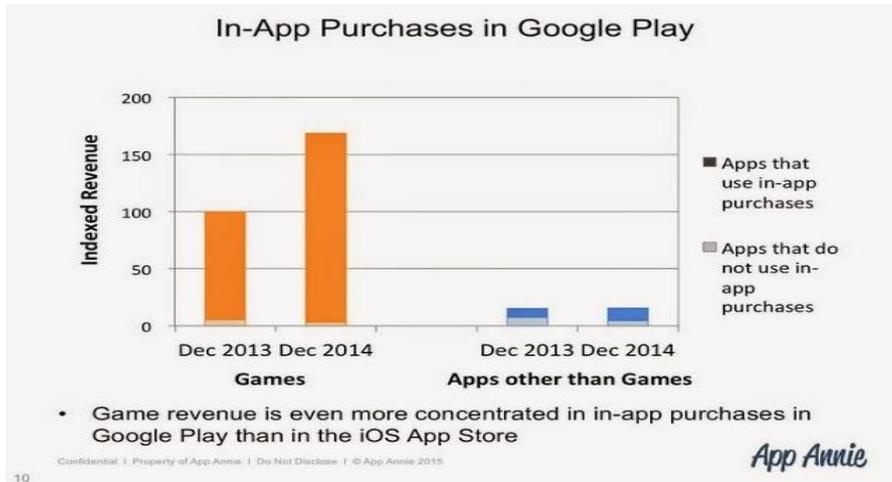


圖 2-4、2013-2014 年 Google Play 遊戲/其他之下載量
資料來源：<http://www.bnext.com.tw/>(2015，2 月)

(2) 蘋果公司應用程式商店「App Store」

App Store 由蘋果公司創辦的應用程式銷售平台，2007 年公司推出智慧型手機 iPhone。App Store 於 2008 年 7 月 11 日正式上線，一開始僅只有 500 個應用程式，卻在短短 72 小時內，下載次數衝破一千萬，之後便以驚人的速度成長，其發展，如表 2-4 所示。而在遊戲下載方面，如圖 2-5 所示。

表 2-4、APP Store 之市場成長里程碑

APP Store 之市場成長里程碑		
日期	APP 數量	累計下載量
2011 年 1 月 22 日	350,000+	100 億
2011 年 6 月 6 日	425,000+	150 億
2012 年 3 月 7 日	585,000+	250 億
2012 年 6 月 12 日	650,000+	300 億
2013 年 6 月 10 日	900,000+	500 億

資料來源：維基百科；本研究整理

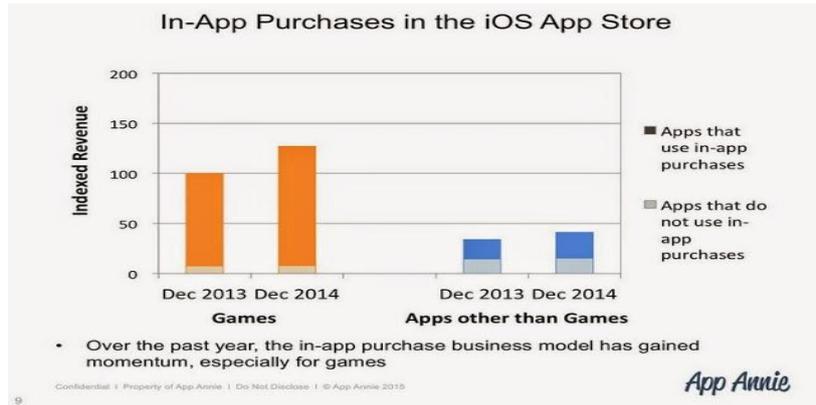


圖 2-5、2013-2014 年 iOS 遊戲/其他之下載量
資料來源：<http://www.bnnext.com.tw/>(2015，2 月)

二、全球 APP 遊戲市場產業狀況

根據資策會(MIC)2013 年指出，全球行動遊戲市場相較其他平台遊戲成長是最高的，年度成長率是 10%左右，但逐漸趨於穩定中。規模則預計從 2013 到 2017 年約 88 億美元成長至 144 億美元，市場占比則從 15.1%擴張至 17.3%。資策會(MIC)的丁鴻裕(2013)更表示，以全球行動 APP 來分析，不管是 iOS、Google Play 前五大營收類別第一名都是遊戲類，而美國與日本分別佔據 Apple、Google 軟體商店營收第一名，至於巴西、俄羅斯、印度的下載量呈現急起直追態勢，像巴西是 Google Play 下載量第五名、俄羅斯為 iOS 下載量第五，印度為 Google Play 下載量第三，如圖 2-6 所示。



圖 2-6、全球行動 App 市場版圖變化
資料來源：AppAnnie，MIC 整理(2013，9 月)

第三節 手機遊戲

針對手機遊戲之相關發展及定義做文獻回顧，並對手機遊戲做相關介紹，之後針對手機遊戲之關鍵成功因素與影響玩家持續使用的原因做文獻回顧與整理，最後再對整個章節做結論。

(1) 手機遊戲之發展與定義

手機遊戲最早起源於 Nokia 公司，在當時 Nokia 以「科技始終來自於人性」的口號，認為手機不應該僅僅只是一個通訊設備，應該是給個人使用的。所以在手機裡應該加入個性化和娛樂功能在手機中。因此 Nokia 便在 1997 年推出的手機裡加入「貪食蛇」遊戲作為附加功能(數位時代，2007)。推出後果然在手機產業中造成一股風潮，而由於 Nokia 的成功，其他家的公司也紛紛跟進，之後有了各式各樣的小型手機遊戲如五子棋、黑白棋、猜數字等等。

手機遊戲(Mobile Game)是指消費者利用隨身攜帶且具有無線上網功能的行動設備做為平台，以進行遊戲活動。手機遊戲與傳統電子遊戲最大的不同，在於手機遊戲能隨時隨地的進行遊戲活動(呂政霖、林培淵等人，2006)。蔡華展(2007)則表示，將行動電話上執行的遊戲稱為手機遊戲，來源包括手機內建、下載離線、行動連線及記憶卡等，遊戲類型則分為休閒遊戲(casual game)及移植遊戲(pervasive game)兩類，其中休閒遊戲以單機遊戲為主要，移植遊戲則是電腦或家用主機的延伸遊戲，玩家外出時可透過行動電話之類的遊戲機方式繼續進行遊戲。Gartner(2007)則定義手機遊戲是手機上的視訊遊戲 (Video Game)。包括手機內預裝的遊戲軟體、下載離線遊戲、需截取線上資源的遊戲，以及購買並安裝在可移動媒體上的遊戲內容。MIC(2012)則表示，手機遊戲前景看好，預估 2015 年全球行動遊戲市場規模將超過 150 億美元，其中 Android 平台的收入來源仍將以廣告收入為主要，iOS 平台則以小額定價為主要的市場策略，並搭配限時折扣。資策會 MIC 產業分析師丁鴻裕表示，目前排名前十名的 App 軟體，幾乎全部是免費遊戲，並且都採取廣告結合遊戲內購買 (In-App-Purchase) 的獲利方式，此模

式目前已經發展為行動遊戲的主要模式。

而 Gartner(2013)研究表示，隨著手機用戶對手機遊戲的喜好程度增加，加上遊戲商推出的手機遊戲越多樣化，其預估全球手機遊戲的收入將從 2013 年的 132 億美元成長至 2015 年的 220 億美元。隨著手機功能越來越強大，手機遊戲的執行環境逐漸成熟，使手機遊戲漸漸成為了手機使用者的娛樂主流之一，如表 2-5 所示：

表 2-5、全球遊戲市場年營收（單位：百萬美元）

領域	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
電玩主機	37,400	44,288	49,375	55,049
掌上型遊戲機	17,756	18,064	15,079	12,399
行動遊戲	9,280	13,208	17,146	22,009
PC 單機遊戲	14,437	17,722	20,015	21,601
整體電玩市場	**78,872**	**93,282**	**101,615**	**111,057**

資料來源：Gartner（2013，10 月）

(2) 手機遊戲的類型

根據王正傑(2004)的整理，將手機遊戲分為以下八類：

1. Pervasive Game：此類遊戲延伸於 PC Game 或 Console Game 之遊戲。讓玩家在家中透過遊戲機玩遊戲，而外出時可以透過手機以另一種不同於遊戲機的方式繼續進行遊戲。
2. Streamed Game：這類的遊戲內容，如玩家角色或關卡資料，可以在遊戲程式需要的時候，透過網路方式串流傳輸。
3. Embedded Game：此類遊戲事先已安裝於行動終端設備上，就大家熟悉的 NOKIA 手機中的貪食蛇就屬於此類遊戲。
4. SMS Game：此類遊戲利用文字簡訊服務(SMS) 傳遞遊戲訊息，其受限於簡訊傳遞的時間過長，故這類遊戲多為回合制。
5. Micro-Browser Game：玩這類遊戲的玩家必須透過瀏覽器介面如：WAP

瀏覽器，而遊戲的內容則透過 WML 或 CHTML 等描述語言來定義。

由於玩家的輸入命令都必須透過無線網路傳遞至伺服器，經伺服器計算與產生對應的遊戲畫面後，再傳回至玩家端，故其遊戲互動性較差。

6. Multi-player Game：此類遊戲可以透過廣域無線網路或藍芽連線，讓玩家進行多人互動遊戲。
7. Download Game：此類遊戲執行於 Java 或 BREW 平台上，遊戲程式可以透過 Over-The-Air 的方式，下載到行動終端設備上。
8. Location-based Game：遊戲內容與玩家目前的所在地有關，而位置資訊的取得可以直接透過手機內建的 GPS，或是基地台的 cell ID 等技術。

由以上對於手機遊戲類型的分類可以了解到，手機遊戲的種類相當多，而且以上分類只是以遊戲特徵與執行方式做大致上的分類，仍然有很多遊戲是包含上述分類中兩項以上，甚至超過。所以對於手機遊戲要能成功的關鍵須考慮許多因素，因此根據鄭奕凱(2003)的研究中針對行動遊戲成功關鍵進行探討，在研究當中將從時程、面向、關鍵因素探討，如表 2-6 所示：

表 2-6、無線遊戲產業關鍵成功因素

時程	面向	關鍵成功因素
短期	技術面	行動通訊設備
		網路基礎建設
		數位版權管理
		平台技術
長期	策略面	替代品與外部威脅
		業者聯盟
		消費者需求
		商業模式

資料來源：鄭奕凱(2003)

根據上述表中可以看出，在技術面、策略面，需要考量到的因素還是很多，可見發展一個成功的遊戲並不是件容易的事。然而根據許名舜(2002)分析熱門的線上遊戲，並舉出五款遊戲，分別為石器時代、笑傲江湖、萬王之王、和平的曙光、金庸群俠傳，其成功因素為劇情擴充性強、遊戲不確定性高、遊戲競爭性高、

遊戲獎勵彈性且多元、遊戲版本的其更新，遊戲目標多元、遊戲開場及簡介簡單。可以了解到藉由實際體驗遊戲方式理解與分析各遊戲的功能與特性，並從中找出其成功之關鍵因素。

因此本研究根據上述學者的研究，將手機遊戲也以實際體驗方式進行分析與比較，從中找出其成功關鍵之因素，所以本研究以目前台灣知名的遊戲平台-巴哈姆特作為觀察對象，由於在巴哈姆特遊戲平台中，設有手機遊戲的排名榜，而且手機遊戲的種類也相當多，可以更加了解手機遊戲特點，其詳細內容將於下一節說明。

第四節 手機遊戲介紹與比較

本研究以觀察台灣網路知名遊戲平台巴哈姆特，在其網站平台中有設置手機遊戲排名區，而排名從 1 至 4563 名，共計 4563 個手機遊戲。根據 2014-7-16 當天的排名榜中選擇排名前十名、後十名的手機遊戲進行實際體驗(詳細資料於附錄一)，再根據其實際體驗與收集網路上對手機遊戲的評價後加以說明其功能與玩法。並從這 20 款手機遊戲的描述中找出各自手機遊戲的吸引玩家的功能或玩法，最後再將這 20 款手機遊戲進行相互比較找出其手機遊戲為何會吸引玩家的因素。

(1) 前十名手機遊戲的功能及玩法

1、第一名：神魔之塔

是一款結合 RPG 及寶石消除的方式的免費益智遊戲，玩家以抽抽樂的方式得到角色人物，並結合虛擬社群，讓玩家可以一起遊玩遊戲。遊戲則利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲方式則是以點擊手機畫面進行，玩家以消除三個或三個以上的相同符石的方式進行攻擊，當擊倒敵人時，其闖關成功。而遊戲透過簡單的開場方式可以節省玩家不必要的時間。而玩家在遊戲中扮演召喚師人物，以突破各階段的封印，到達以諾塔的塔頂。遊

戲會不定期的更新增加遊戲內故事的豐富程度，使玩家期待每次更新。為了加強玩家跟玩家之間的互動，設計了所謂的多人系統可以讓玩家們一起進行闖關。也設計了公會系統，在當中可即時聊天，也可以將公會中的好有作為戰友使用，也設計了公會任務、公會團任務、公會排名，用以增家玩家之間的競爭。更結合了許多知名的人、事、物推出限時特別關卡與卡片，使玩家有更多的選擇。而在關卡中則融入限定條件闖關方式增加其困難度，當闖關成功不僅得到獎勵更加滿足玩家的成就感。在卡片的部分，以養成方式不斷讓玩家可以增強其卡片的能力，更加推出讓卡片進化、昇華、潛能解放、合體系統、龍刻脈動等功能增加卡片變化性。同時在戰鬥時也提供了多樣的玩法模式，使玩家不僅僅侷限於一種玩法。也提供了多人遊玩系統、儲值系統，讓玩家除了與玩家對戰外，可藉由真實貨幣購買虛擬貨幣來增強卡片角色、恢復體力、抽卡、擴充背包、擴充好友空間、戰鬥時復活等。在遊戲獎勵的部分神魔之塔推出每天登入即贈送虛擬貨幣的方式，吸引玩家天天上線。也推出只要闖關成功就會贈送虛擬貨幣與特別卡片，並且保持每天上線累積到一定的天數還會在贈送額外虛擬貨幣，而且當遊戲有問題或更新後有錯時，會無條件贈予虛擬貨幣與寶物以做為賠償，以玩家為主的方式經營遊戲，更加會不定期贈送虛擬寶物。

2、第二名：龍族拼圖

龍族拼圖以結合角色扮演遊戲及消消樂遊戲元素進行戰鬥的免費益智遊戲。遊戲是利用手機無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。而遊戲方式以點擊手機畫面方式進行，玩家以三個或三個以上相同的寶石消除後產生攻擊，當打倒敵人時，其闖關成功。在遊戲開始進入主介面時，以輔助說明，幫助玩家快速上手，操作介面簡單易懂，雖說遊戲內容文字是日文，但由於遊戲操作方式簡單，讓玩家可以不用看文字也可以快速上手。在遊戲方面設計了體力系統，是說玩家沒有辦法無限制的闖關，讓玩家為了等體力而保持上線。以結合日本知名漫畫、動畫等推出許多細膩畫風滿足玩家的視覺享受，使玩家期待每次

更新。也設計了許多不同風格的關卡種類，增加玩家的選擇。更設計出養成系統的方式讓玩家可以不斷強化卡片等級，更加推出讓卡片可以進化、屬性變化等，以增加多變化玩法。由於在遊戲當中闖關得到的魔法石是不夠讓玩家花費的，因此遊戲商就在遊戲當中設計了儲值系統，讓玩家可以透過用真實現金去購買魔法石，再以魔法石運用在玩家們自己想運用的地方上，以此增加玩家們的想變強的慾望。接著是其好玩又多變化的戰鬥方式，藉由不斷的推出新角色讓玩家可以有更多的方式戰鬥，以達到玩家們的新奇感，也設計了好友功能，藉由加入好友的方式增強其戰力外，更增加好友間的互動。在遊戲獎勵方面則設計闖關成功就可以獲得新卡片、遊戲幣等豐富獎勵給玩家，且設計出每日登入即贈送虛擬貨幣，使玩家產生天天上線的慾望。

3、第三名：武俠 Q 傳

武俠 Q 傳是結合武俠故事及策略性 RPG 類免費手機遊戲。遊戲是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。而遊戲方式則是以 5~6 人為主的方式進行闖關，在戰鬥時是以點擊手機畫面角色的方式進行攻擊，打倒敵人時，其闖關成功，在關卡部分以武俠小說為主軸發展，在遊戲剛開始是以獨特的遊戲場景與悅耳動聽的古典風音樂，滿足玩家聽覺上的享受。在操作方面以簡單游標指示指引玩家如何操作，讓玩家可以快速上手。在武俠 Q 傳中，以結合金庸、古龍、梁羽生的相關故事為主，增加玩家的好奇心，並作為關卡的方式呈現，以提供許多不同故事的關卡，增加玩家的選擇，更按照小說中的情節來進行獨特的卡片強化方式、隊伍變化等等，藉由養成強化的方式增強戰力，並使玩家在戰鬥玩法上選擇多樣化。武俠 Q 傳更提供別具一新的戰鬥體驗，以華麗的動畫特效，激烈的戰鬥節奏等，使玩家覺得有趣。遊戲也設計了好友系統，可與其他玩家一起經歷所有武俠小說中的情節，使玩家有身歷其境的感受，更增加玩家間的互動度。還推出了體力系統，可控制玩家闖關的速度，讓玩家保持上線。也設計虛擬商店，藉由儲值的方式用來增強玩家的戰力，或者輔助工具。遊

戲則還設計了提醒功能，提醒玩家遊戲可以遊玩。在獎勵部分遊戲設計了每日登入即贈送虛擬貨幣、寶物，使玩家保持上線。也設計了排名獎勵，當玩家進行排名挑戰時，如果在戰鬥勝過排名前面的玩家時，除了會獲得豐富獎勵，更增加玩家間的爭鬥心。而每當闖關成功時，更加會贈送貨幣、寶物等豐富獎品。

4、第四名：勇者前線

是一款由日本推出的融合卡牌及傳統回合制，加上育成要素的 RPG 免費手機遊戲。遊戲是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。而遊戲方式則是以 5~6 人方式進行戰鬥，利用觸碰手機畫面的方式操作攻擊敵人，當敵人被打倒時，即闖關成功。遊戲的故事背景是以發生人神戰爭的「蓋亞大地」，而玩家是愛克拉斯召喚的召喚師，目的是打倒控制著世界的眾神。在遊戲一開始的新手教學中，遊戲介面說明簡單易懂讓第一次玩得玩家們可以快速上手。而遊戲畫風則是以懷舊的方式呈現，但卻有華麗的視覺效果，深深的吸引玩家們的好奇心。在操作系統中的特色就是其利用手勢功能來實現遊戲的操作，這一創意讓玩家的操作大幅的簡單化，使得戰鬥的流暢程度獲得完美的提升，同時也讓遊戲的操作感大大增加。在關卡方面不僅是以主軸故事發展的方式進行，更加提供多種不同的故事關卡，以增加玩家對於故事主軸的了解與關卡的選擇。也設計了團體戰鬥系統，是利用多人闖關的方式進行遊戲，其目的在於增加玩家間的互動程度。而角色培養方面，指遊戲中全部的戰鬥角色玩家都能夠透過養成方式將其等級提升到最高，且玩家完全能根據自身的喜好進行角色的培養，大大增加玩家們對於遊戲的喜好程度。更增加好友功能，以藉此增強其戰力。還推出了體力系統，可控制玩家闖關的速度，讓玩家保持上線。設計儲值系統，其功用在於恢復體力、抽卡、擴充背包、擴充好友空間、戰鬥時復活等。在獎勵遊戲則推出所謂每日登入即贈送虛擬貨幣、寶物等獎品。更推出特別關卡過關時除了贈送貨幣與寶物，還會贈與特別獎品。

5、第五名：航海王

以冒險、養成及戰鬥三個主要環節構成的 RGP 免費遊戲。遊戲是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。並藉著同好玩家的加入好友的系統功能方式，增強其戰力與互動度。遊戲方式則是以 6 人方式進行，用點擊操作手機畫面進行戰鬥，當打倒其敵人時，亦闖關成功。開始遊戲時，以簡單易懂操作方式進行戰鬥，使玩家能快速上手。在遊戲中玩家可以選擇不同的關卡進行挑戰，而關卡有分為主線及支線任務，增加玩家的選擇。在進行關卡任務時，會消耗體力功能。而體力系統目的在於限制玩家闖關速度，增加玩家們想玩的心情，進而保持每天登入的動作。與敵人戰鬥時會以人物對話交待劇情，讓玩家們除了可以享受戰鬥畫面外，還可以體驗到跟漫畫一模一樣的劇情，並且完全跟著漫畫劇情走，滿足玩家們視覺上的享受與好奇心。而遊戲當中可以檢閱持有角色的技能、屬性、連携條件等資料，還可以利用航海日誌重溫漫畫中的經典故事，以及閱覽角色圖鑑，讓玩家們有種身歷其境。卡片角色的部分則透過養成方式讓其卡片不斷增強外，更可透過進化的方式變得更加強大。而當中也設計了儲值系統讓玩家們藉以招募到新同伴，也可回復、擴充倉庫等選項，使玩家們更佳的沉迷於其中。也設計了好友功能，其用意在於藉由好友的加入可以增強其戰力，更可以增加玩家間的互動程度。當中還有個有趣的系統是可以自行設置「稱號」，稱號會隨故事發展，入手更多不同詞彙。而玩家角色方面如提升角色能力，便要進行強化合成及進化合成。而多變的強化方式可以產生出更加強大的能力，在當中所乘坐的船隻也各有著不同技能，可大幅增加隊伍強度，大大的增加玩家們的興趣。在遊戲當中每當成功過關後，便會給予獎勵，讓玩家有所收穫，更推出每日登入即贈送虛擬貨幣、虛寶等，吸引玩家可以保持上線。也會推出特別關卡與其特別卡片掉落等等獎品。

6、第六名：Line Rangers

是一款結合 LINE 眾多卡通圖貼人物當成其角色以防守的方式進行的免費塔防遊戲。遊戲是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲方式則是以點擊手機畫面不斷的生產角色進行攻擊，只要能將敵人打倒後，並擊倒其城堡，就代表闖關成功。利用 LINE 連結登入連節後，遊戲一開始以簡單易懂的操作方式，並以 5 人組合成隊伍打倒敵人拯救人質。遊戲過程中會有故事說明和簡單易懂新手教學。而遊戲背景是設定莎莉被外星軍團綁架，玩家要使用 LINE 角色去闖關，在關卡地圖上會畫分不同區塊，有著許多關卡可以選擇，同時也會顯示出有玩的朋友們目前闖關的近況，以增加玩家間的競爭，進而吸引玩家天天上線。Rangers 基本上分為攻擊、體力和速度三種類型，使其玩法多變，滿足玩家們多樣的選擇。而遊戲也有設計所謂的建築升級系統與養成卡片升級系統，以增強其戰力。在遊戲中可以發射飛彈或者購買其他道具去快速擊退敵人，也可以呼喚朋友幫忙打，因此大大增加玩家們會邀請更多好友，更加能與有玩得好友進行戰鬥，增加玩家間的互動。在關卡方面提供不同風格的關卡，提供玩家多樣的選擇，還設計目標達成方式，當玩家達到特定關卡時就會贈予豐富獎勵，也增加玩家的成就感。而紅寶石則是用來抽寵物或接關。「金幣」用來購買道具或升級。「友情點數」用來抽友情寵物。如果不夠時，遊戲也有設立所謂的遊戲商店讓玩家可以用現金購買紅寶石。另外有所謂的卡片角色清單，是當你集滿清單上的時就會有獎勵，大大的增加玩家們的積極程度。還推出了體力系統，可控制玩家闖關的速度，讓玩家保持上線。設計儲值系統，其功用在於恢復體力、抽卡、戰鬥時復活等。在獎勵部分遊戲提供了每日登入即贈送虛擬貨幣、寶物，使玩家保持上線。也推出結合人、事、物的方式，推出特別關卡與卡片，增加玩家的好奇心，且只要過關時，即贈送獎勵與新卡片，也設計了排名戰，讓玩家們彼此競爭，當期排名越高時，其獎勵也會越豐富。

7、第七名：魔靈招喚

是一款結合 RPG、策略對戰以及經營要素的免費手機遊戲。遊戲是利用無線上網的方式，讓玩家可以任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲方式以 5 人組成團隊進行戰鬥為主的方式，用點擊手機畫面的方式進行攻擊，更可以施展角色的專屬技能，當將其敵人打倒時，亦闖關成功。在開始進入遊戲畫面時，以簡單易上手的輔助說明呈現給玩家，使玩家相當容易上手，其遊戲中的種種畫面也設計成簡單易懂的方式進行。在關卡的部分是用屬性顏色的方式來做區分，除了增加關卡的數量，讓玩家有許多不同的選擇外，也是使玩家體會多種形式的戰鬥風格，也會以推出限定關卡的方式，增加玩家上線的誘因。同時也設計了所謂的體力系統，目的在限制玩家們的闖關速度，吸引了玩家們天天上線的原因之一。另外也推出了多種方式的抽卡系統，大大滿足玩家們想抽到強大卡片的慾望。而遊戲商也設計了所謂的遊戲商店，讓玩家可以用現金購買虛擬的抽卡卷，進而產生不斷想玩下去的想法。也設計了每天登入功能立即贈送獎勵的方式，使玩家們身陷其中。在角色卡片中，遊戲是以戰略性養成卡片的方式，使角色卡片可強化、進化、技能強化等，更增加了符文套裝系統，使其角色卡片變化多。在卡片當中更設計了評論系統可以讓其他玩家了解到卡片利弊，大大增加玩家間的互動程度。還結合了有名的臉書的連結，增加遊戲曝光。藉由好友功能增加其戰力，更設計了排名戰，當戰勝名次較高的玩家時，便會贈予豐富獎勵，因此激發玩家的競爭心，更增強對遊戲的渴望。在獎勵部分遊戲推出每日登入即贈送虛擬寶物、貨幣等等，使玩家為了得到而保持上線。並在每次通過關卡或特別關卡時，會贈送一般虛擬寶物、貨幣外，更加有機會可以得到特別卡片，使玩家趨之若鶩。也會將同好間排名戰鬥後的名次高低，而給予其豐厚的獎勵，增加玩家的競爭心。

8、第八名：怪物彈珠

是一款仿效彈珠台的形式進行遊戲的免費射擊動作遊戲。遊戲是利用無線上網的方式，讓玩家可以任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲方式利用點擊手

機時像彈弓一樣的方式滑出去，並以遊戲中的牆壁反彈攻擊或碰撞夥伴觸發攻擊敵人，將敵人打倒就代表闖關成功。在遊戲操作以簡單的導覽形式教導玩家如何玩。而遊戲的特色在於與好友連線(附近玩家、line 搜尋、we-chat)一起玩，以 4 人協力遊玩方式打倒敵人，而且在合作模式中會出現特殊獎勵，且比起其他 APP 遊戲，怪物彈珠的多人模式也使得遊戲在社群性上面有了顯著的進化，吸引玩家的好奇心。利用回合制的戰鬥系統特性，玩家之間可以利用連線四人輪番上陣一同挑戰關卡。此外不論是一般的任務模式或是特殊活動都能連線合作，甚至還有多人模式獨有的活動，增加玩家與朋友間互動與競爭。利用強化與進化培育怪物，獲取更多強力角色。而在戰鬥中以碰觸夥伴時可以產生友情連擊的方式攻擊對手，增加好友間的互動。而因角色不同的關係，所以每個角色都有所謂的個人必殺技，而每個必殺技都有其華麗的必殺射擊方式，讓你滿足視覺上的享受。在遊戲難度的平衡方面提供玩家不同的選擇，一般任務模式難度不高讓玩家很容易上手，而特殊活動部分也提供許多種不同等級難度的關卡，給予玩家多種選擇。還推出了體力系統，可控制玩家闖關的速度，讓玩家保持上線。而設計儲值系統，其功用在於恢復體力、抽卡、擴充背包、戰鬥時復活等。在獎勵部分遊戲提供了所謂每日登入即可贈送有情點數、寶物的方式，使玩家保持上線。也會推出特色活動的方式增予虛擬寶物、貨幣等，增加獎勵的多樣度，使玩家產生想玩的慾望。更加利用好友功能，而當中也結合了臉書、Line、SMS、MAIL 等方式的邀約，如成功邀請到好友玩時，便獲贈予虛擬寶物、貨幣，使玩家積極度提高。

9、第九名：全民打棒球

是一款以模擬棒球運動的方式進行的體育免費遊戲。遊戲是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲主要以點擊手機畫面方式進行比賽，以選擇中華職棒、美國職棒大聯盟等球員方式進行比賽，而球員則是以卡片的形式給玩家選擇，球員又可分為藍卡、黃卡、紅卡、紫卡、限定時間的綠卡、金卡等六種卡片。在遊戲模式中主要分為三種單人模式、全壘打模式、

對決模式，讓玩家可以享受各種玩法。遊戲畫面採用 Q 版人物的方式呈現，吸引玩家們的目光。在操作方面無論是投球、打擊或安排球員所有複雜的操作流程，只需透過一隻手指頭就能夠輕鬆完成所有設定，讓玩家能夠體驗到簡單玩的樂趣。在比賽完後，將會有分數統計，此時還能夠與朋友互相比較排名與分數，是一種相當刺激的比賽模式。最精華的遊戲模式就是對戰模式，玩家可以透過對戰模式來與其他玩家進行模擬對戰，玩家除了可以化身成為觀眾外，也能夠成為讓自己成為總教練來安排所有的打擊或投球，使玩家體會到有如真實的棒球比賽。而遊戲模式採取積分制，玩家會和朋友與全伺服器的玩家進行比分排名，打贏朋友與全伺服器玩家將可以一舉獲得相當多的分數，所以與朋友之間是處於互相競爭又互相利用的狀態，大大增加玩家們的競爭與互動。在卡片方面可以透過養成增強方式藉以強化球隊中隊員們的能力，以增加其戰力。也推出了公會功能，讓玩家們可以藉此相互交流，使玩家擁有社群的感覺。還結合臉書的方式，邀請臉書好友一起玩，增加遊戲的曝光度。還推出了體力系統，可控制玩家闖關的速度，讓玩家保持上線。也設計虛擬貨幣和虛擬商店，其功用在於恢復體力、抽卡、擴充背包、擴充好友空間，也可以增強其球隊戰力。也設計了特別關卡，是以達成目標的方式進行遊戲，除了達成目標會獲得豐富獎勵外，更增加玩家們的成就感。在獎勵部分中遊戲推出所謂每日登日即贈送虛擬寶物、貨幣，使玩家每天保持上線。也推出排名獎勵，當得到的分數越高時，其獎勵越豐富，增加獎勵的多樣度，使玩家產生想玩的慾望。還設計了許多有趣的活動與任務，只要過關一定會給予獎勵，使玩家們躍躍欲試。還有一種特別的獎勵方式是只要與同好玩家比賽，當比賽勝出時就能從對方手中隨機奪取一張卡片當成獎勵，大大的增加玩家們對於遊戲的熱誠度。

10、第十名：LINE 跑跑薑餅人

是一款以跑步方式躲避障礙物為主的免費手機遊戲。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。而玩家可以藉由抽抽樂

的方式得到強大角色，更加是當下相當有名的 line 所開發的，並將有名的圖貼轉變成其中的角色，增加遊戲的趣味，也與通訊軟體做結合，讓玩家可以找朋友一起玩，增加彼此的互動，也可使用同好玩家角色進行闖關。遊戲方式一開始進入遊戲是以橫向操作，簡單易懂的說明方式，讓玩家可以快速上手。在主遊戲畫面中遊戲是由左至右的移動進行，畫面左下方以跳為主，畫面右下方則以滑壘為主，遊戲內使用跳、滑兩種按鍵來操控薑餅人躲避障礙物及收集果凍累積分數。而故事背景則是敘述薑餅人想逃離被女巫吃掉的命運，因此討論了一連串的計畫，準備從火爐之中以跳躍或滑壘的方式閃避障礙物脫困。藉由不斷的突破關卡與分數的上限，且跟聊天軟體的朋友相結合，可以看到其他有玩的好朋友與目前好友成績、排名等，以增加其競爭與互動。也設計多種不同風格的關卡，提供玩家不同的選擇。而當中的角色是玩家使用的，玩家能獲得許多有趣風格、特殊能力等的角色，也可以透過養成方式增強卡片能力，更加可以任意組合變化增加遊戲有趣程度，或者可購買鑽石，因此有了遊戲商店的存在，因此可以真實貨幣購買虛擬幣的方式購買其新卡片角色、恢復體力、抽卡、擴充背包、擴充好友空間、戰鬥時復活等。而每次的更新，會不斷增加全新角色，讓玩家可以不斷地收集更多有趣新角色。而當玩家久久沒上線時，更會提醒玩家該上線了，或者當玩家分數或成績被超越時，也會提醒玩家，讓玩家時常抱持競爭與上線的狀態。還有每周都會歸零分數、排名，滿足玩家爭取第一的想法。也設計了目標任務，每當達成目標便會給予獎勵，滿足玩的成就感。遊戲獎勵設計了體力系統的方式限制了玩家們闖關的速度，使玩家們保持上線，或者直接到遊戲商店購買體力恢復，大大增加玩家的依賴程度。並藉著所謂分數、排名等，當分數、排名越高時，所得到的獎勵也會越高，激發玩家渴望的心態。也會不定期推出特別活動獎勵、每入登入即可增送獎勵等，使玩家產生想玩的慾望，並保持天天上線。

(2)後十名手機遊戲的功能及玩法

1、倒數第十名：100 回勇者

是一款以傳統風格的呈現方式的付費 RPG 遊戲。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在 iOS 付費區中下載到遊戲，或透過下載 Apk 檔下載到遊戲。遊戲方式是操作手勢滑動配合虛擬按鈕觸控，以手指在螢幕上的四個方向輕揮移動人物，點擊畫面下方武器圖樣則是攻擊，操作相當簡單及便利。遊戲目的非常簡單清楚，只要能打贏指定的目標就算過關。戰鬥期間路上怪物基本不會進行反擊，但是關卡闖關有其時限，玩家操作的主角必須在有限的 100 次攻擊中完成闖關，如能在 100 次攻擊次數內打倒怪物就算成功闖關，否則就算闖關失敗。而遊戲另一個重點是武器的選擇，包含長劍、斧頭等等，玩家最多攜帶 3 種不同的武器闖關，增加玩家的趣味。

2、倒數第九名：1024

是一款仿效於「Threes」這個遊戲製作而程的免費益智遊戲。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲方式藉由簡單點擊滑動的操作方式移動手機畫面上的 4*4 的宮格來進行遊戲，在畫面上任一處劃過皆可操控遊戲空間中的所有方塊，若往下劃時，所有的方塊皆會向下移動，若有相同且相鄰的方塊則會相加（如 4+4）。在此遊戲中，只要有數字被合併就算得分，因此當 4+4 時，會得到新的數字 8，以此方式獲得分數。在遊戲內容部分以簡單易懂的操作遊玩，而遊戲進行方式是以不斷加總上去的數字進行闖關，每當合成新數字時，就會獲得分數，當合成越多分數越高，而如不能被加總的方塊只會移動到最邊緣的位置，當格子被填滿時或者其數字加總到 1024 時，其遊戲就會結束。不過當遊戲結束時可將其遊戲分數分享出來，增加玩家的成就感，更可以增加遊戲的曝光度。

3、倒數第八名：108 喵將傳

是一款策略型卡牌的九宮格回合戰鬥免費遊戲。遊戲則是利用無線上網的方

式，讓玩家可以任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲是以點擊的方式進行，透過點擊手機畫面上的按鈕進行操作與闖關。遊戲內容則是在遊戲一開始以簡單易懂的點擊方式進行遊戲，玩家在一開始會選擇角色與稱號，當完成後，會直接帶領我們進入戰鬥系統，在戰鬥系統裡已結合三國的故事劇情，並隨著故事劇情開始一連串的拯救行動，進入對戰後，遊戲會依照卡牌能力主動的進行攻擊或防守，我們就只需要在一旁觀戰即可，更可以藉由好友幫忙，增加其戰力。在遊戲主畫面裡有許多種不同風格的關卡，提供玩家選擇。不過在一開始新手等級較低時，有一些系統是不會開放的，必須有足夠的等級，才能慢慢的解鎖出來。玩家可以透過儲值、虛擬商店購買角色與強化角色等方式增強其戰力，滿足玩家的成就感。而為了讓我方可以在每一場戰鬥中贏得勝利，就要適時的到主畫面的升級系統裡，將角色進行技能、裝備等等的升級動作，才能增強喵將們的戰鬥力。也設計了體力系統，其目的在於降低玩家的闖關速度。在獎勵部分中遊戲設計每日登入的方式，使玩家保持上線，也提供闖關成功時，給予其豐富獎勵。

4、倒數第七名：1112-第三章

是一款畫面充滿藝術感的付費冒險解謎遊戲，讓玩家扮演起偵探的角色，透過解開各種不同型式的謎題，或是透過一條條線索，抽絲剝繭的解開故事背後真相。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在 iOS 付費區中下載到遊戲，也可以藉由下載 Apk 檔的方式下載到遊戲。遊戲方式以簡單的點擊手機畫面方式進行遊戲，在遊戲畫面上會有其簡單的按鈕與說明，使玩家可以快速上手，並藉著劇情引領著玩家解密。遊戲內容一開始以講述在美國新澤西州的一名中產市民 Louis Everett 和其妻子，在原本安逸的生活中，卻因為一些稀奇古怪的夢境而與神秘事件扯上關係，從而展開一系列的調查，並揭開隱藏在迷霧中的事實真相的方式呈現，增加玩家的吸引力，且遊戲沒有刺激的搏擊戰鬥，也沒有炫麗的特技動畫，是以佈景板和文字的方式，一步步引領玩家，進入遊戲主軸並一一解密，在遊戲當中會透過提示的方式幫助玩家闖關，讓玩家能以模擬真實的偵探角色方

式進行遊戲闖關，藉由抽絲剝繭的方式找出其整個事件的真相，而當事件結束時，此款遊戲就結束了，但同時遊戲也會在此時埋下新的事件，使玩家產生了好奇的心態，想知道後面故事的發展，以期待新章節的故事。

5、倒數第六名：2 Player Reactor

是一款雙人一起遊玩的免費益智反應遊戲，雙方藉由在同一個手機畫面下進行 PK。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在 Andorid 下載到遊戲，也可以藉由下載 Apk 檔的方式下載到遊戲。遊戲方式以點擊手機畫面的方式進行，開始進入遊戲後，螢幕會直向的分成三個部分，兩名玩家各自擁有屬於自己的搶答位置，而中間則是題目的顯示位置。在遊戲畫面則是以簡單明瞭的方式呈現，在畫面當中分為上方「快速遊戲」就是直接進入遊戲，下方「自訂遊戲」則是調整遊戲內容、調整語言等系統設定。在「自訂遊戲」的選單中玩家可以調整關卡的內容跟種類，也可以去設定每個關卡的分數。或者是一些關卡挑戰上的設定像是當雙方都答不出來則自動跳到下一關，甚至是讓贏的比較多的那方按鍵變得比較難按之類的小設定，藉以增加玩法的多樣性，能增加玩家間的競爭性與成就感，更能加深玩家間的互動。在遊戲進行方式，則是在限定關卡中所得分數高者勝出。更可以透過虛擬商店的購買，可以增加遊戲的種類，使玩家的選擇增加。

6、倒數第五名：2+1 分天下

是一款經營模擬策略 RPG 的三國免費手機遊戲。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在 Andorid 下載到遊戲，也可以藉由下載 Apk 檔的方式下載到遊戲。遊戲方式以點擊手機畫面進行，藉著點擊可以進行戰鬥、升級、儲值、強化等方式進行遊戲。在遊戲一開始以簡單易懂的操作方式進入遊戲主畫面，進入主畫面後以引導式帶領玩家如何玩遊戲。遊戲發展則以三國故事為主軸方式展開來，使玩家可以化身為三國人物進行著遊戲。而在遊戲中玩家以城主的方式經營著，透過不斷升級主城的建築物，以達到強化的作用。或者玩家也可以藉由儲值系統或虛擬商店的方式增強角色能力或購買有用的角色，強化玩家的實力及滿足

其成就感。玩家也可以藉由相互戰鬥方式增加玩家間的互動與競爭性。還設計了冷卻系統，其目的在於限制玩家闖關的速度。在關卡部分以結合三國故事的方式提供許多關卡使玩家可以任意選擇所喜歡的關卡進行闖關。在獎勵的部分中出了設計了每日登入、保持上線即贈送獎勵的方式外，也提供闖關成功時，給予獎品。

7、倒數第四名：2012：首爾

是一款以外星人入侵為主題的塔防休閒類網頁版免費遊戲，遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何時候遊玩其遊戲。遊戲的進行以簡單易懂的點擊方式建設建築，並透過新建的建築防禦敵人的攻擊，藉著防守敵人的方式進行著遊戲。遊戲背景設定在 2012 年，首爾遭到外星人的入侵而淪為廢墟，玩家必須同時修復幾乎被夷為平地的土地及特殊建築，並同時拓展領地及發展各種科技為主的策略性玩法，透過強化升級不同的建築與建立在不同位置的方式，大大增加玩家的多樣性玩法，在闖關方面，當擊退敵人時其闖關成功，否則失敗。

8、倒數第三名：熱血橄欖球

是一款以仿效真實的美式足球的免費模擬運動遊戲。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。遊戲藉由點擊手機畫面的方式操作，而點擊其畫面中的浮標或球員進行對戰，比賽則是以美式足球的方式進行遊戲對戰。在遊戲當中玩家可以自由選擇 32 隊聯賽球隊免費遊玩，也能自由進行不同關卡的遊玩方式，增加玩家的選擇性，更設計了目標關卡的方式，使玩家滿足其成就感。同時以第一觀點呈現方式，讓玩家置身於球場中，體驗逼真畫面。玩家也可以經營球隊，體驗全新的管理系統，讓玩家體驗到如何經營球隊的歷程。在角色方面，以強化的方式增強其角色，目的在於增加其戰力。同時也設計了虛擬商店或儲值系統的方式，透過購買輔助道具與虛擬貨幣，使玩家可以藉此增強戰力。也透過結合臉書的方式，增加其曝光度。在獎勵的部分遊戲提供當闖關成功、目標達成時便會贈予其獎勵。

9、倒數第二名：世界杯大亂鬥-閃亮新星隊

是一款對戰型多人同樂的免費手機遊戲，玩家可以選擇一對一或二對二制的。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。透過點擊兩旁或四個角落的虛擬搖桿來控制代表玩家的球員，在足球場上進行射門、運球、防守等動作。在遊戲一開始以簡單易懂的畫面呈現，使玩家可以快速上手。進入遊戲中時可以讓你自由選擇國家代表與球員，每個球員都有特別的球技，有的跑得快、有的踢球特別有力、有的球員踢球特別難防守，增加玩家的選擇性。也可以透過儲值系統換取虛擬貨幣的方式購買喜歡的角色。而遊戲則是以計時賽方式呈現，當時間到時統一雙方分數，進一球得一分看雙方分數，分數高者為勝利的一方，增加玩家的競爭性與成就感。

10、倒數最後一名：2048

是一款仿效於「Threes」這個遊戲製作而來的免費益智遊戲之外，更是 1024 手機遊戲的進階版，且其 2048 的版本在手機商店中有許多版。遊戲則是利用無線上網的方式，讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲。以簡單點擊滑動的操作方式移動手機畫面上的 4*4 的宮格來進行遊戲，能操作的選項只有 4 種：上、下、左、右，在畫面上任一處劃過皆可操控遊戲空間中的所有方塊，若往下劃時，所有的方塊皆會向下移動，若有相同且相鄰的方塊則會相加。在此遊戲中，只要有數字被合併就算得分，因此當 4+4 時，會得到新的數字 8，以此方式獲得分數，同時就會有空格子產生。遊戲進行方式也是跟 1024 一樣，以不斷加總上去的數字進行闖關，每當合成新數字時，就會獲得分數，當合成越多分數越高，當不能被加總的方塊只會移動到最邊緣的位置，當格子被填滿時或者其數字加總到 2048 時，其遊戲就會結束，但有些版本的 2048 中有返回功能可以回到上一步，幫助玩家有挽回的機會。而當遊戲結束時可將其遊戲分數分享出來，不僅可以增加玩家的成就感，更可以增加遊戲的曝光。

(2) 手機遊戲的分析

藉由了解與實際體驗各個遊戲後，得知前十名、後十名的手機遊戲功能與玩法並加以說明。接著從前十名、後十名的手機遊戲的說明中，將各個遊戲的特徵找出後，把前十名、後十名的手機遊戲進行彙整成表的方式，接著分析統計出前十名、後十名的手機遊戲的各個因素，並相互比較找出可能影響之因素，如表 2-7 所示(詳細內容於附錄一)。

表 2-7、前十名與後十名的因素比較

因素	前十名	後十名
免費制	10 個	8 個
付費制	0 個	2 個
便利性	10 個	10 個
易用性	10 個	9 個
互動性	10 個	2 個
養成系統	10 個	4 個
選擇性	9 個	3 個
獎勵	10 個	2 個
社群支持	6 個	1 個
故事性	3 個	1 個
儲值系統	6 個	1 個
虛擬商店	4 個	4 個
變化性	1 個	0 個
遊戲品質	2 個	0 個
遊戲提醒功能	2 個	0 個
豐富性	1 個	2 個
連線對戰	1 個	0 個
模擬相似性	1 個	2 個
成就感	5 個	3 個
好奇心	7 個	1 個
一次性關卡	0 個	7 個
跨平台	10 個	9 個

資料來源：本研究整理

根據 Kleijnen et al. (2003)對手機遊戲應用的研究和 Kleijnen et al. (2004)對玩手機遊戲的研究中，經由 Krassie et al(2006)彙整成針對手機遊戲的 10 個關鍵因素，如表 2-8 所示，因此本研究根據這 10 個關鍵因素與二十款手機遊戲比較，發現到有與學者所整理的 10 個關鍵因素相同之處，所以將其相同的因素與其沒有相同的因素經分析過後，由於過去學者所探討出的關鍵因素中 8 個不適合作為本研究探討因素，因本研究是以手機遊戲的角度去探討如何影響到玩家持續使用，學者所研究之方式是以人的角度去探討，所以其餘 9 個因素則是根據二十款手機遊戲中選出，最後以 11 個因素作為本研究探討手機遊戲對玩家的影響，如表 2-9 所示(詳細內容於附錄一)。其因素介紹將於下一節詳細說明。

表 2-8、10 個關鍵因素

因素	定義
Relative advantag 相對優勢	若新事物優於舊事物，則較快被採用
Compatibility 相容性	新事物若與採用者現存的價值觀、過去經驗和需求一致，則較易被接納
Complexity 複雜性	新事物若難以瞭解或難以使用，則不易被接納
Trialability 可試用性	新事物可被試驗，會降低疑惑，則接受的意願較高
Observability 可觀察性	若新事物的效果顯而易見，可告諸親朋好友，則散播的速度較快。
Self-efficacy 自我效能	指人對自己從事某項工作所具備的能力和可能做到的地步之一種主觀評估
Image 圖像	個人知覺使用新科技將帶來的個人社會系統中的形象或地位的提升
Normative beliefs 規範信念	個體在採取某行為時，體認其重要參考個人或團體期望本身應進行此行為與否之看法
Facilitating conditions 有利條件	個人相信現存組織或技術基礎結構能支持個人使用某系統之程度
Trust 信任	對另一方在語言、諾言、口頭、或書面的聲明是可依賴的期望

(資料來源：Krassie et al 2006，本研究整理)

表 2-9、所採用之因素對應

探討之因素	學者之因素
免費制	Trialability 可試用性
便利性	
易用性	Complexity 複雜性
互動性	
獎勵	
社群支持	
故事性	
豐富性	
成就感	
好奇心	
跨平台	

第五節 手機遊戲特性之相關文獻

(1) 可試用性

可試用性是源自於創新理論中的特質，不過創新擴散理論的研究最早從1903年開始，並持續至今。該理論自學者Rogers(1995)提出創新擴散模型後，更廣泛被應用在行銷管理、人類學、社會學、教育研究、公共健康與醫藥社會學、經濟學等領域。Rogers(1995)對創新擴散的定義是指創新事物透過某些傳播管道，經過一段時間，被社會體系採用的過程。因此在創新擴散的過程中有四個主要元素：「創新」(Innovation)、「時間」(Time)、「傳播管道」(Communication Channels)及「社會體系」(Social System)。而Rogers所提出的創新擴散理論常被應用在解釋和預測資訊科技的創新行為上(Agarwal和Prasad,1998)。Rogers認為認知階段會受決策單位特質的影響，決策單位特質包含社會經濟特性、溝通行為及人格變數三項，而說服階段受到創新認知屬性、管道與溝通來源影響，創新認知屬性包含可試用性、相對優勢、相容性、複雜性、可觀察性五項，進而影響所採用之決策。

創新認知屬性包含了以下五個特質(Rogers,2003)：

1. 相對優勢(Relative Advantage)：是指创新的事物或想法對於被取代舊有事物或想法更好的認知程度。使用者使用創新是物對於被取代的舊事物，可優於舊事物，也就是目前的東西比被取代的東西好，較易被接納。
2. 相容性(Compatibility)：是指创新事物或想法被認為和現有價值、過去經驗與潛在採用者需求一致性程度。使用者採用新事物後，是否跟現有事物價值觀、過去經驗與需求一致性。跟現存東西較一致，容易被接納。
3. 複雜性(Complexity)：是指创新事物或想法，在有限度的情況下被嘗試的程度。使用者對新事物的了解與使用上的困難程度。當困難度較小時，使用起來容易上手，也易被接受。
4. 可試用性(Trialability)：指创新事物，在有限度的情況下被嘗試的程度。

對於新事物是否能先進行試用，再決定要不要採納。當被試用程度越高，即反覆一再試用，較容易被接受。

5. 可觀察性(Observability)：是指創新事物或想法的結果是被其他人所看見的程度。即使用者採用新事物的成果，是否被明顯觀察。當創新事物容易表達時，則較容易被接受。

Shambare(2013)研究認為當中的可試用性是為了讓消費者於購買前嘗試創新的機會，也是影響消費者最終決定。不過那些有做階段性試用的創新，往往比沒試用的創新，更容易讓使用者接受。而透過試用創新服務，使用者能夠了解是否符合本身需求，消除了對於新產品的不確定性(Rogers,1995)。Shambare(2013)針對南非學生進行測驗，研究可試用性對使用手機網路銀行之影響，結果發現可試用性對行為意圖影顯著影響。Al-ajam & Nor(2013)也認為使用者如先試用新產品或服務時，可消除使用者對於產品或服務的恐懼感，以提升對產品或服務的接受度。

由於智慧型手機的各類軟體有許多創新應用軟體功能，如電子書、遊戲、影音、錄音、上網、購物等等。而本研究探討手機遊戲如何影響消費者持續使用的因素其手機遊戲也是一種創新，而且本研究是從手機遊戲的角度去探討其影響因素。因此採用創新擴散理論的創新認知的五大認知屬性中的可試用性定義為手機遊戲可以被試用的程度，當某一款遊戲可以讓使用者僅花少部分投資即可試用，並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(2) 獎勵

獎勵是源自於激勵理論，而研究激勵理論的學者 Greenberg & Liebman(1990)依據所能滿足的需求層級的不同，將激勵機制分為三大類：

1. 物質型報酬：包含所有財物性報酬，可滿足個人生活需求，如旅遊、獎金等獎品。
2. 活動行報酬：此類型的激勵機制能自我成長與滿足成就感的需求，如教

育訓練機制和競賽活動。

3. 社會型報酬：此類型的激勵機制只要在於滿足人際關係與受人尊重的需求，如表揚活動。

Waldrop(1987)則是依報酬形式將激勵機制分為財務性報酬和非財務性報酬，分別為財務性報酬：薪資機制、激勵性金錢報酬機制(如獎金)，與短期激勵機制(如競賽機制)；非財務性報酬：個人生活發展計畫與表揚機制。Abrantt & Smyth(1989)也將激勵機制分為兩類：貨幣性報酬指獎金機制與其他現金報酬；非現金報酬指旅遊、活動競賽、獎品，其中活動競賽也會是貨幣性獎勵。Robbins(1982)以內部/外部、財務性/非財務性等二分法劃分報酬。Urbanski (1986)提出企業最常提供激勵機制有四種，分別是金錢型激勵機制、旅遊機制、獎品機制及表揚機制。Locke (1978)研究金錢對員工的激勵效果，從金錢、目標設定、參與決策、工作具挑戰性分析中，他發現金錢使績效平均提升 30% ；目標設定只有 16% ；參與決策不到 1% ，挑戰性工作也只有 17% ，因此他認為只要採用金錢作為激勵手段，員工的績效都可以得到某種改善。以下表 2-10 為獎勵之分類。

表 2-10、獎勵分類

學者	獎勵之分類
Greenberg & Liebman(1990)	物質型報酬：包含所有財物性報酬，可滿足個人生活需求，如旅遊、獎金等獎品。 活動行報酬：此類型的激勵機制能自我成長與滿足成就感的需求，如教育訓練機制和競賽活動。 社會型報酬：此類型的激勵機制只要在於滿足人際關係與受人尊重的需求，如表揚活動。
Waldrop(1987)	依報酬形式將激勵機制分為財務性報酬和非財務性報酬 財務性報酬：薪資機制、激勵性金錢報酬機制、短期激勵機制(如競賽機制)；非財務性報酬：個人生活發展計畫、表揚機制。
Abrantt & Smyth(1989)	激勵機制分為：貨幣性報酬指獎金機制與其他現金報酬；非現金報酬指旅遊、活動競賽、獎品。
Robbins(1982)	以內部/外部、財務性/非財務性等二分法劃分報酬
Urbanski (1986)	提出企業最常提供激勵機制有四種，分別是金錢型激勵機制、旅遊機制、獎品機制及表揚機制。

綜合以上敘述，可以得知過去有關激勵機制的研究，多以探討與企業、組織等激勵機制隊成員的激勵效果。本研究以手機遊戲的角度去探討對於使用者持續使用之影響，而不是以人的角度作為探討持續使用之影響，因此參考學者們研究的激勵機制中以物質獎勵方面為主，將獎勵定義為遊戲藉由不同獎勵方式激勵使用者，並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(3) 社群支持

根據 Armstrong and Hagel(1996)將社群定義為是一群擁有共同興趣和需求的人，透過網路連線形成聚集；這些陌生人大多數是在偶然機會下，被吸引社群之中分享彼此的感覺，互相傳遞資訊，分享過往經驗。Rheingold(1993)將社群定義為「社群是網路上社交的行為累積，出現於有足夠的人持續在網路上進行公開談論，並有足夠情感交流，使得網路空間中形成了人際關係。」

Hangel and Armstrong(1997)認為社群真正意義在於把人們聚集在一起，並提供一個自由互動的環境，人們從社群持續互動中，創造出一種了解與互信的氣氛；此互動的基本是基於人們的四大基本需求，其包含：幻想、興趣、人際關係及交易。因此社群發展必須建立在一個臨界數量會員，從任何角度來看，會員是社群最重要的經濟資產，所以發展會員是社群經營首要的任務。

劉智華(2001)則認為在虛擬網路空間中，人們介於不同時空形成虛擬社群，進而相互溝通，彼此間依舊存在著一種禍福與共的情感，以建立類似親朋關係，這也是網路上社會支持的一種方式，並從中可以獲得心靈上的慰藉。所以網站「社群性」發展，使網友對網站的體驗更強烈，進而提供網友的忠誠度。

在對於探討遊戲社群的相關研究中，在線上遊戲內社群裡的凝聚力與成員間情感的相似性，是會影響領導者對成員間關係的重要因素，且成員會表現出利他之行為(陳妍伶，2005)，當中線上遊戲社群工會組織具有三種不同分類型態「政策」、「目標」、「成員」，該型態會影響成員人際關係的策略，對於該策略發展會直接關係到社交性形成，進而影響玩家忠誠度與歸屬感(徐嘉靖，2010)。

另一方面對於社群參予動機可分成任務及娛樂導向，人際之間的信任及設全滿意度決定玩家對社群的參予度(林昀姍，2010)，玩家社群使用意圖顯著受其主觀規範及知覺玩興影響，而主觀規範顯著受到知覺公平及虛擬社群意識影響(沈宗億，2010)。

在以社群互動研究中，遊戲社群互動性是線上遊戲產業營運關鍵之一(林榮一，2008)。在社群激勵機制中，運用社交性激勵機制就像互動友誼、文字評論及結構性激勵機制像是社群管理權限擴充，都能夠直接影響社群關係品質，間接影響到使用者忠誠度(林書毅，2009)。

以下為表 2-11 社群支持之定義

表 2-11、社群支持定義

學者	社群支持定義
Armstrong and Hagel(1996)	社群定義為是一群擁有共同興趣和需求的人，透過網路連線形成聚集
Rheingold(1993)	定義：社群是網路上社交的行為累積，出現於有足夠的人持續在網路上進行公開談論，並有足夠情感交流，使得網路空間中形成了人際關係。
Hangel and Armstrong(1997)	定義：在於把人們聚集在一起，並提供一個自由互動的環境，人們從社群持續互動中，創造出一種了解與互信的氣氛

由以上的文獻探討可以得知，社群不僅適用於網站，也適用於線上遊戲中，而在本研究中將其運用於手機遊戲，因此本研究將社群定義為藉由社群與手機遊戲的結合，增加其手機遊戲的曝光率，並藉由社群的連結讓使用者可以分享與交流遊戲資訊。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(4) 易用性

易用性是源自於科技接受模式中的構面，而科技接受模式(Technology Acceptance Model,TAM)是由 Davis 於 1989 年以 Fishbein & Ajzen(1975)的理性行為理論(Theory of Reasoned Action,TRA)與 Ajzen(1985)的計畫行為理論(Theory of Planned Behavior,TPB)為基礎所發展出來的一套理論，主要用來解釋資訊科技接受的決定因素。此模式通常應用於個人資訊系統接受行為的預測與解釋。

Davis,et al.(1989)研究其易用性為潛在使用者主觀認為學習某個特定資訊系

統科技操作的使用容易程度，如系統越容易使用，對於使用者來說會更具有信心，進而願意接受使用該系統；在技術使用上，若越不易於操作、過於複雜或需花時間學習的系統，容易造成使用者的負擔、負面情緒、進而不願意使用；操作簡單、過程清楚容易理解且操作時具有彈性，讓使用者具有信心。換句話來說，當使用者知覺到該創新科技智慧型手機的資訊功能系統操作上，越不需花太多心力學習，對於使用此系統的態度越正面。Taylor and Todd (1995)則研究以商學院學生為對象，解釋、預測對商學院電腦中心的使用，其研究結果顯示對於有經驗或無經驗的使用者皆可有效預測使用行為。Venkatesh,V.& Davis,F.D (1996)針對科技接受模型的三項實驗研究，其結果知覺易用性影響必須由使用者透過對系統的使用，才能產生效用。Igarria et al (1997)研究影響小型企業接受終端使用者電腦應用因素，研究顯示，知覺易用性對知覺有用性及系統使用有顯著直接的影響。Lederer et al (2000)調查網路工作者，有哪些因素可能會影響網站使用，研究顯示，知覺易用性和知覺有用性因素，會影響網站使用。

根據以上敘述可以了解到易用性的重要，而本研究因探討手機遊戲對人的影響，當中手機遊戲的操作容易程度對於人們來說是重要的，因此本研究將易用性定義為手機遊戲以簡單易用的呈現方式，讓使用者感覺相當容易而也不需花費太多心力。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(5) 故事性

根據 Fabricatore, et al.(2002)的研究結果發現到，其探討議題包含互動性、遊戲性、故事性、角色發展的重要性、人工智慧的使用。

遊戲基本設計應包含介面、特色、遊戲性、關卡設計與規則。介面是除了美化遊戲外，更重要是用於幫助玩家進行遊戲；特色是用於使遊戲和其他遊戲有所區別的基本概念；遊戲性是用於描述特色；關卡設計是集結遊戲風格、故事與背景的貢獻而成，用於強化遊戲之遊戲性；規則是整個遊戲進行的基本原則。遊戲本身，如遊戲空間、介面及操作的使用性、情緒營造、故事情節、互動強度、控

制感、策略規則與複雜度等各種品質及設計，與更貼近真實情境的程度，而這些指標包含聲音上與視覺上表現(Nokia Game Usability Guidelines and Implementation Model,2003)，都能創造遊戲樂趣與吸引力。

此外 Desurvire, et al.(2004)則把遊戲中可玩性議題分成四類：遊戲故事(Game Story)、遊戲互動期(Game Play)、遊戲運作機制(Game Mechanics)、遊戲使用性(Game Usability)，他們認為一般軟體達到使用性目標，必須讓軟體介面易用、易學與容易精通，但用於遊戲設計時，須考量使玩家易學習卻難精通，目的是為了保有遊戲挑戰性。

Alessi & Trollip(1985)從遊戲內容上進行，區別遊戲基本要素分為三個部分，包含了：介紹是指包括遊戲方式(Directions for Use)、規則、目標與選擇(如選擇是否與玩家對打，選擇遊戲難易度)；主體是指遊戲主體應包括操作方式(Modes of Interaction)、遊戲採取行動種類(Types of Action)、輪替(Turns)、資訊提供(Information Flow)、玩家所能做的選擇、輸贏、運氣和技巧(Chance)、學習和教學目標之關係、競爭性、新奇性、不確定性、玩家扮演之角色、劇中人物出現之角色、真實度(Level of Reality)、劇情(Scenario)；結尾是指遊戲結束時需要包括遊戲過程結果紀錄、輸贏判斷、提供獎勵及後續訊息。

根據以上研究了解到學者們對於組成遊戲的基本要素中明確提到遊戲故事的重要性，因此本研究綜合學者們對於遊戲故事的定議，將遊戲故事定義為遊戲廠商藉由不斷增加遊戲故事內容豐富程度的方式。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(6) 豐富性

根據 Wulf et al.(2006)對網站成功模型(Web Site Success Model)提出了三個構面，其分別為：

1. 網站內容(Content)：Wulf 認為網站內容評估項目，包含網站所提供資訊的相關性(Relevance)、即時性(Currentness)、可信性(Credibility)、豐富性

(sufficiency)等四個面向。當中相關性是指網站內容的相關程度；即時性是指網站資訊是否即時；可信性是指網站內容信賴程度；豐富性是指網站內容豐富程度。

2. 網站結構：Wulf 認為網站結構評估項目，包含網站設計性(Design)、速度性(Speed)、可讀性(Readability)、互動性(Interactivity)、導航性(Navigation)等五個面向。當中設計性是指影響網站的外觀；速度性是指讀取網頁所花的時間；可讀性是指文字是否清楚易讀；互動性是指網站對使用者個人化程度；導航性是指網站結構的一致性。
3. 網站科技：Wulf 認為網站科技是指能隱藏複雜且讓訪客容易瀏覽的程度。而評估的項目，包含發展性(Progressiveness)和可靠性(Reliability)等兩個面向。當中發展性是指網站技術是否採用最先進、穩定的科技；可靠性是指軟硬體系統可靠程度。

根據以上學者的研究，可以了解到網站內容中評估項目裡的豐富性是用於衡量內容豐富的程度，而本研究所探討的手機遊戲的豐富度於其相似，因此本研究參考 Wulf et al.(2006)將充分性用於探討手機遊戲的遊戲內容豐富程度，並定義成以不定期更新的方式將著名故事融入遊戲內，增加遊戲的擴張程度。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(7) 互動性

所謂「互動」是指一種或兩種以上的物件彼此相互影響對方的一種方式。如在遊戲中當怪物想攻擊玩家，而玩家也會有反擊行為；或者與其他玩家進行線上交易。另外 Lundgren,et al.(2003)研究線上遊戲功能，發現到玩家藉由遊戲所提供的遊戲機制(game mechanics)，如遊戲技能、目標、空間等功能，進行互動。因此線上遊戲能提供多種互動方式給予玩家體會。在遊戲過程中，會提供物件、玩家、非玩家角色等遊戲環境進行互動方式，是遊戲機制的一種人機互動(human-computer interaction,HCI)，玩家能從彼此互動或人和系統互動中得到樂趣

與娛樂，才使玩家有良好的遊戲體驗(Nacke, et al.,2009)。根據 Jarvinen,et al.(2002) 研究指出，與遊戲系統互動是指玩家和遊戲之間的互動，換句話說即是所謂人機互動(玩家和遊戲互動)，不過線上遊戲與單機遊戲又有所不同，其關鍵在於線上遊戲具有連線機制。Voiskounsky,et al.(2004)指出玩家會喜歡線上遊戲，其原因在於線上遊戲能增加社會連結，和遠距離玩家可以更加緊密結合。不過除了人機互動外，有相關研究提出了另一種互動型態「社會互動(social interaction)」，認為社會互動也是吸引玩家的因素(Ko,et al.,2005)。而所謂社會互動是指玩家在遊戲中與其他玩家之互動方式，因線上遊戲是藉由網路發展出來的遊戲，因此繼承了網路的連結互動特質(Voiskounsky,et al.,2004；Korhonen,et al.,2009)。所以社會互動於線上遊戲研究中，也變得相當重要。

Choi et al. (2004) 針對線上遊戲進行影響玩家忠誠度研究中，將線上遊戲的互動分為兩種，如圖 2-7 所示。

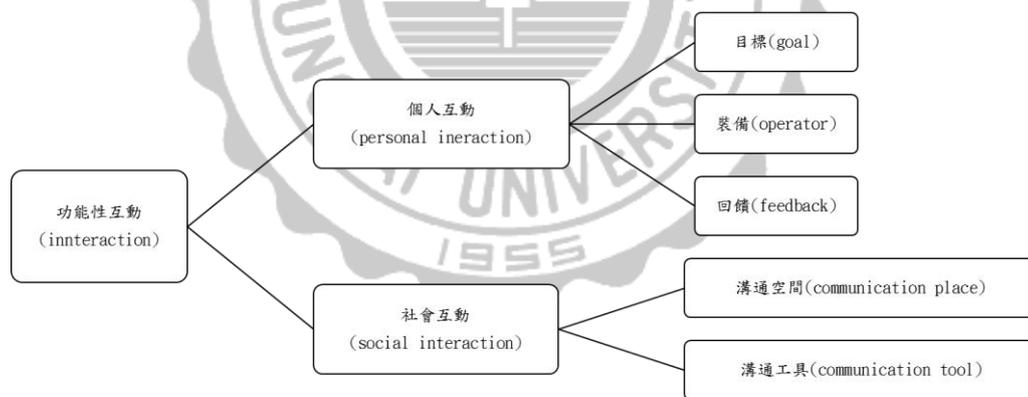


圖 2-7 互動相關因素(Choi, et al., 2004)

1、玩家與玩家之間的互動，稱為社會互動(social interaction)

學者們認為社會互動是指玩家與兩人以上的玩家進行互動，因線上遊戲是根據網路發展出來的遊戲，在網路世界中已有所謂網絡存在，對於這些網絡能讓我們與世界各地的人們在網路上相遇，而產生了互動，對於這些互動也會讓我們產生主要經驗(Churchill,1999a)。Choi(2004)把社會互動分成兩類，溝通空間

(communication place)和溝通工具(communication tool)。溝通空間是指經由網路裡的角色，在相同時間和遊戲中，與其他玩家同時進行互動。溝通工具是指遊戲提供讓玩家能反映自我意見的設計因素，如聊天室、對話視窗。

2、玩家與遊戲系統之間的互動，稱為個人互動(personal interaction)

學者們認為個人互動是指玩家與系統間的互動行為，並區分為三類，分別為回饋(feedback)、目標(goal)、裝備(operator)。回饋是指遊戲參與者成功過關時，遊戲系統會提供相對的回應給玩家，如提升角色等級。目標是指參與遊戲的玩家想在遊戲中達成的主要目標。如尋找稀有寶物、增強自我實力。遊戲藉著提供目標的方式，使玩家能夠與遊戲系統互動(Clanton,1998)。裝備是指遊戲提供玩家能順利過關或完成任務的物品與裝備，如刀與魔法，這種施與得的方式使玩家會想與系統進行互動。

Choi et al.(2004)針對線上遊戲進行影響玩家忠誠度的研究中，找出能夠增進玩家忠誠度因素，他們利用沉浸觀點去探討玩家在遊戲中感受到的互動和玩家忠誠度之間的影响，證明互動也是重要因素之一。Hsu & Lu(2004)在線上遊戲的研究中認為像線上遊戲這樣的資訊科技，有助於增強使用者溝通，透過人際互動能夠使得玩家更加凝聚，進而形成一個社群。

綜合以上學者們的敘述與探討，根據本研究所探討的手機遊戲是以手機遊戲的角度去探討與其所謂的人機互動的方式相似，因此本研究參考學者們所提的功能性互動中的以人機互動之構面，將互動性定義為是指遊戲藉由當中的功能，引發玩家與遊戲進行問與達的互動方式，並與其回應使用者，讓使用者體會到類似真實互動感。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(8) 成就感

成就動機概念源自於Murray(1938)，以「需求」觀點來解釋何謂成就動機，他認為成就動機即是個體想要克服困難，完成工作，並能迅速完成，超越別人的一種欲望或需求。McClelland et al.(1961)認為成就動機是為個體想要與自己內在

優秀標準競爭，並超越這完美標準的一種欲望，希望表現傑出，以追求完美和進步的慾望。同時也指出，高成就動機者於競爭情境中，會更努力去獲取成就。如高成就動機者於完成工作時，所獲得的內在滿足勝於外在回饋，其成就需求滿足精神多於物質，而優異表現是為了自己不是物質報酬。Webber(1975)認為成就動機是一種心理驅力，使個體從事某些活動獲得滿足感，而滿足感會因努力所得成果產生。Atkinson(1983)認為當個人從事或選擇工作的挑戰時，會出現兩種心理動機傾向，一種是追求成功的動機傾向，一種是避免失敗的動機傾向，此外他更指出成就必包含三個要件：達成目標的動機；對成功的期望；誘因的吸引力。張春興(1989)則對成就分成三種觀點，一是指團體或個人行動後，能夠成功達到所欲追求之目標。二是指在某種領域達到某種成功程度或水準。三是指職業成就或學業成就測驗上得到的分數。而 Wu et al.(2010)研究線上遊戲指出，玩家於遊戲中的娛樂感、成就感、系統服上的公平性、社會互動感滿足、獎賞激勵與安全性，影響其持續動機，進而影響及附著(proactive stickiness)，即為行為忠誠度。

而張元毓、張俊彥(2007)針對各項園藝活動內容建立評定成就感之量表，用以評估人們從事園藝活動後所獲得的成就感，其成就感測量方式為從事園藝活動感覺之加總。蘇映伊(2005)則預期價值理論與計畫行為理論觀點，針對早期療育社會工作者以「對自己肯定」、「自我價值感」、「能力提升與成長」、「實現目標的喜悅」用來衡量工作成就感。Helmreich & Spence(1978)比較美國男女大學生的成就動機，發現男生於競爭部分分數較女生高，而女生比男生有較高的工作取向。Don'son & Mcinmey(1998)指出不同年齡的個體所知覺的成就動機有所差異性。莊健祥(1992)對台北市及台北縣市之公務人員、證券業及保險業人員的成就動機與工作績效研究中發現，行業不同於成就動機的表現上有顯著差異，公務人員成就動機因教育程度不同而有顯著的差異，教育程度越高者其競爭的傾向越強，年資和競爭同樣有顯著的正相關。

以下為表 2-12、成就感之定義：

表 2-12、成就感定義

學者	成就感定義
Murray(1938)	成就動機即是個體想要克服困難，完成工作，並能迅速完成，超越別人的一種欲望或需求
McClelland et al.(1961)	成就動機是想要與自己內在優秀標準競爭，並超越這完美標準的一種欲望，希望表現傑出，以追求完美和進步的慾望
Webber(1975)	成就動機是一種心理驅力，使個體從事某些活動獲得滿足感，而滿足感會因努力所得成果產生。

綜合以上對於成就感的研究，本研究所探討的手機遊戲與研究線上遊戲有息相似之處，因此將成就感定義為手機遊戲藉著設定目標的形式，讓使用者達到成就目標之個人感受，為使用者滿足內在之感受，其中包含自我肯定及自我實現之意涵。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(9) 便利性

有關便利性的早期探討研究中，較傾向於職業婦女與家庭主婦所採取的時間節省策略比較(Strober, Weinberg 1980; Nickols, Fox 1983)，這些研究當中，都點出時間構面決定便利性程度，將便利性視為由時間為主要影響因素單一構面，若是服務/產品能為消費者節省越多時間，認為其便利程度越高。

不過後續學者指出(Webster 1987; Hornik 1984; Darian, Cohen 1995; Berry et al. 2002)，時間並不是決定便利性為一構面，僅是其中一個構面而已。便利性應包括多個構面，由表 2-13 可知，學者們對於便利性進行定義時，都是將便利性視為多個構面概念：

表 2-13、便利性定義

學者	便利性定義
Webster(1987)	對於任何可增加一個人舒適度或簡化工作；有用的、方便於使用的、有幫助的方法、商品、服務
Hornik(1984)	便利性是根據消費者所感受到的舒適度、時間、簡易程度所加總而成
Berry et al.(2002)	便利性包括精力、時間因素、心理成本，而時間因素指節省於消費過程中花費的時間，或使消費者可以覺得在便利的時間使用
Jean and Cohen(1995)	對於任何有助於減少消費者購物時間、精力和心理成本的服務，將助於提升服務便利性。

資料來源：林姍儒(2005)

由以上學者對於便利性的意義能歸納出，精力、時間和心理成本為學者探討便利性時主要構成要素，他們講便利性視為由時間構面(包含節省時間成本、使用時間彈性)、精力成本和心理成本所組成的多個構面；「時間因素」已不只是便利性為一構面，且時間因素定義，也不再是指時間成本的節省，而是指擴展除了時間成本節省外，另加上使用時間的彈性概念。Brown(1990)提出以「便利」在行銷學上的概念與基礎，並發展出便利性的五個構面，以下為表 2-14 所示。陳建民(2003)認為若廠商越能提供「便利性」給消費者，將有助於消費者接受其所提供之產品。

表 2-14、便利性構面

學者	便利性構面
Brown(1990)	1.時間構面：以跳脫以往時間壓力為主要因素，聲明因素不僅能讓消費者節省時間，也應包含可以使消費者便於任何時間，獲取所需的產品/服務。 2.地點構面：最常見的一種例子是所謂的到府服務，而方便的交通與距離近的商店，亦包含於其中，讓消費者更容易抵達產品/服務的供應地點。 3.接觸構面：公司讓顧客能簡易、快速地進行付款、交易，以獲得消費者所需的產品/服務。 4.使用構面：使顧客能更容易使用服務，包含提供免付費訂購專線、線上訂購等。 5.實行構面：最常見的就是委託服務，如理財諮詢服務、托嬰服務中心。

Darian and Cohen(1995)討論利用消費者可支配的時間稀少度來進行冷凍食品、外送食品與速食的市場區隔之研究中，將便利性分成兩個構面，其一構面是以便利性型式來進行分類，包含節省時間、精力及心理成本，而節省時間是指於消費過程中花費較少時間，或讓消費者可以在覺得便利時間來使用。

綜合了以上學者對於便利性的研究與定義，可以了解到便利性大多數用於無形的服務/產品等部分，而本研究的手機遊戲所探討的為遊戲提供服務的便利程度。因此本研究參考學者們研究中提供便利服務於人的部分，將便利性定義為使用者對於手機遊戲中的各種功能的方便程度。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(10) 好奇心

好奇心(curiosity)是 Malone(1981)認為在知覺玩興情況下，個人感受的好奇性被引發，或者刺激慾望和知覺好奇心去進一步尋找，對於新奇(novelty)需求為動機研究者列為內心動機的概念核心(Ryan & Deci,2000;Vallerand,1997)。另外

Moon 與 Kim(2001)以 Csikszentmihalyi 等人於 1975 年所提出的沉浸理論(Flow Theory)為基礎，提出知覺有趣性概念，根據 Csikszentmihalyi 和 Deci 的著作，Moon 與 Kim(2001)將知覺有趣性定義三個範圍，分別為專注(Concentration)：在娛樂的狀況下，使用者注意力將會集中於此遊戲中，因此玩家與遊戲間互動進入所謂娛樂狀態時，玩家會專注於遊戲中；娛樂(Enjoyment)：在娛樂的狀態下，玩家會發現這樣互動本身相當有趣，而過程中玩家覺的愉悅，娛樂的一種氛圍；好奇(Curiosity)：在玩遊戲過程中，會引發玩家的好奇心，鼓勵玩家更進一步探索。Zhao & Fang(2009)研究結果亦顯示遊戲娛樂性會顯著影響玩家玩線上遊戲的行為意圖，並進而影響玩家忠誠度。Wu & Liu(2007)研究結果顯示認知娛樂性會顯著影響玩家玩線上遊戲的行為意圖。知覺有用性、知覺有趣性、確認滿意度，皆會顯著影響消費者持續使用意圖(Lin,Wu & Tsai,2005)。

綜合以上所述，就遊戲方面來說，遊戲推陳出新，每隔一些時間即推出新遊戲讓使用者试玩，因此如何吸引使用者的好奇並繼續玩此遊戲變得更加重要。因此本研究參考學者們對於衡量知覺有趣性中的好奇心，並將其定義為遊戲藉由不定期的方式推出各種不同的遊戲關卡，增加好奇的程度。並作為手機遊戲中影響玩家持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(11) 跨平台

所謂跨平台是指程式語言、軟體或硬體裝置能夠在都種作業系統或不同硬體架構的電腦上運作。而大部分的電腦語言從絕對意義而言，都是跨平台：因都是以高階、人類可讀取的方式對 CPU 發號指令，因此也就沒有必要依賴於任何作業系統(Wikipedia，2014)。

Dhillon(2012)提出因手持裝置的多元，所以開發者被迫於受限的資源下針對特定平台與裝置上進行系統開發。Palmieri,Singh 與 Cicchetti(2012)也提出了不同的裝置有不同硬體設備，加上搭配不同作業系統，如 Android、iOS、Symbian、Windows，使開發者針對不同設備須重新建一次相同應用程式，造成開發者困擾。

因此，Hable 與 Platzer(2012)提出透過跨平台系統幫助來開發遊戲應用程式，則可降低開發成本。因此開發手機遊戲軟體的程式大部分都具有跨平台的能力。

綜合上述所敘，跨平台開發確實有其必要性及需求，不過本研究是以手機遊戲的角度去探討其特性，所以若能具有多種的下載形式是否會影響使用者持續使用之行為，因此本研究將跨平台定義為手機遊戲透過不同的下載形式，使玩家相當容易就能下載到手機遊戲。並作為手機遊戲中影響消費者持續遊玩手機遊戲的影響因素之一。

(12) 持續使用之行為意圖

在 1975 年 Ajzen 與 Fishbein 提出所謂理性行為理論，主要是預測個人行為態度意向之理論。而該理論主張個人的「行為意圖」是受到態度、主觀性規範影響，再者其最直接影響個人行為的決定因素為行為意圖，其他可能造成影響之因素，都是透過行為意圖的間接影響行為。所以個人對行為態度越正向，其行為意圖越高，相反個人對行為態度越負向，其行為意圖越低。後來在 1986 年 Davis 修正理性行為理論(Theory of Reasoned Action,TRA) (Ajzen and Fishbein, 1975; Kidd and Mcphee, 1999)作為基礎發展科技接受模型(Technology acceptance model, TAM)，不過 TAM 主要是希望用來探討外部因素對於使用者內部信念、態度、意圖之影響，進而影響到資訊系統使用/接受情形(Davis,1989)。Bajaj & Nidumolu(1998)以過去使用經驗與 TAM 結合，探討使用者對資訊系統的接受，結果顯示過去的使用經驗顯著影響著使用態度和知覺易用性，也決定未來是否會使用的關鍵因素。Agarwal & Prasad(1999)在 TAM 中加入個人差異(如教育程度、過去相關經驗、參與教育訓練等)對接受資訊科技的影響。Moon & Kim(2001)則把屬於個人內在動機的知覺愉悅性當作外生變項加入 TAM 模型中做驗證，研究全球資訊網的脈絡，並發現它對易用性、使用態度及使用意願有顯著的影響力。

根據上述對於持續使用之行為意圖的探討，可以了解到資訊科技對於持續使用的影響，所以本研究將 Moon & Kim(2001)作為持續使用之行為意圖依據。

第三章 研究方法

根據研究動機、背景、過去文獻探討為基礎，本研究將探討手機遊戲的特性與玩家使用意願之間的關係。本章節共有六節，第一節為研究架構；第二節為研究假說；第三節為操作型定義；第四節為研究對象；第五節為研究工具，以下將分別說明。

第一節 研究架構

本研究根據研究目的和過去的相關文獻探討，將以可試用性、獎勵、社群支持、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台為自變項，玩家使用意願為依變項所構成的研究架構，如圖 3-1。

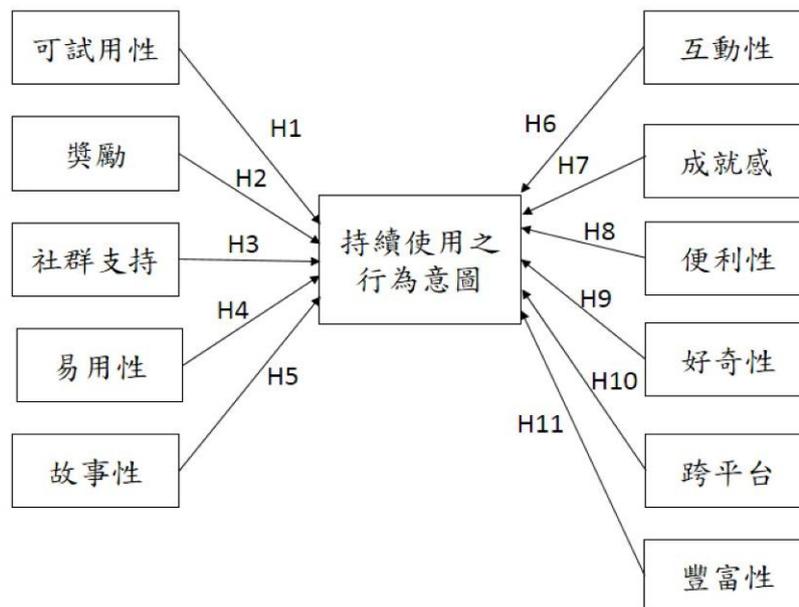


圖 3-1 研究架構

第二節 研究假說

1.在可試用性與持續使用手機遊戲之相關研究方面，根據 Rogers 針對創新的認知屬性提出的五個創新屬性，經這五個創新屬性來幫助使用者的認知屬性去接受創新事物。讓使用者對一項新事物接受程度擴大，讓創新事務擴散層面變大，對使用者認知屬性也會更廣泛。而 Shambare(2013)認為可試用性是讓消費者在購買前嘗試創新機會，同時也影響消費者最終決定。Al-Ajam & Nor(2013)也認為如果能先試用新產品或服務，可以消除使用者對產品或服務的恐懼感，以提升其接受程度。手機遊戲的種類相當多，透過試用，其可試用性能降低對產品或服務的不安與恐懼感，幫助使用者的準確判斷，對使用的意願也會大大提升。因此，本研究根據上述學者的研究結果作為論文研究基礎推論出推論可試用性對於行為意圖有正向顯著之影響，提出第一個假說：

H1、「可試用性」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

2.過去對於獎勵與持續使用手機遊戲的行為意圖之相關研究甚少，而過去研究則是探討與企業、組織等激勵機制隊成員的激勵效果。Waldrop(1987)則是依報酬形式將激勵機制分為財務性報酬和非財務性報酬，分別為財務性報酬：薪資機制、激勵性金錢報酬機制(如獎金)，與短期激勵機制(如競賽機制)；非財務性報酬：個人生活發展計畫與表揚機制。Locke (1978) 研究金錢對員工的激勵效果，從金錢、目標設定、參與決策、工作具挑戰性分析中，他發現金錢使績效平均提升 30% ；目標設定只有 16% ；參與決策不到 1% ，挑戰性工作也只有 17% ，因此他認為只要採用金錢作為激勵手段，員工的績效都可以得到某種改善。而本研究不同於以往文獻，用於探討手機遊戲之獎勵對使用者持續使用之影響，因此本研究根據上述學者們的研究結果作為論文研究基礎推論出第二個假說：

H2、「獎勵」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

3. 社群支持是一群擁有共同興趣和需求的人，透過網路連線形成聚集 (Armstrong and hagel,1996)。Rheigold(1993)提出社群的重點在於人際關係。劉智華(2001)提出藉由網站社群的發展可以使網友對網站體驗更強烈，進而提高網友的忠誠度。所以社群有助於使用者對網站平台的認同感，也會加強使用者對網站的體驗。而在遊戲社群方面陳妍伶(2005)提出社群凝聚力與成員間情感相似性，是影響領導者成員間關係的重要因素。沈宗億(2010)提出玩家社群使用意圖顯著受主觀規範及知覺玩興影響，而主觀規範顯著受到知覺公平和社群意識影響。運用社交性激勵機制就像互動友誼、文字評論及結構性激勵機制像是社群管理權限擴充，都能夠直接影響社群關係品質，間接影響到使用者忠誠度(林書毅，2009)。根據上述顯示社群不僅對網站有其一定的影響，更對線上遊戲有其影響在，因此藉由社群的連結，可以讓玩家能分享和交流遊戲資訊，所以本研究根據此推出第三個假說：

H3、「社群支持」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

4. 易用性主要用來解釋資訊科技接受的決定因素。此模式通常應用於個人資訊系統接受行為的預測與解釋。而 Davis,et al.(1989)指出潛在使用者主觀認為學習某個特定資訊系統科技操作，使用容易程度。Taylor and Todd (1995)則研究以商學院學生為對象，解釋、預測對商學院電腦中心的使用，其研究結果顯示對於有經驗或無經驗的使用者皆可有效預測使用行為。Venkatesh,V.,& Davis,F.D (1996)針對科技接受模型的三項實驗研究，其結果知覺易用性影響必須由使用者透過對系統的使用，才能產生效用。Igarria et al (1997)研究影響小型企業接受終端使用者電腦應用因素，研究顯示，知覺易用性對知覺有用性及系統使用有顯著直接的影響。Lederer et al.(2000)調查網路工作者，有哪些因素可能會影響網站使用，研究顯示，知覺易用性和知覺有用性因素，會影響網站使用。本研究根據上述學者們的研究結果作為論文的研究基礎推論第四個假說：

H4、「易用性」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

5.根據文獻探討中，近年許多學者提出遊戲操作過程設計資訊，以提升玩家愉悅感及滿意度。根據 Fabricatore, et al.(2002)所整理的研究結果發現到，其探討議題包含互動性(Interactivity)、遊戲性(Gameplay)、故事性(Storytelling)角色發展的重要性及人工智慧的使用。此外 Desurvire, et al.(2004)則把遊戲中可玩性議題分成四類：遊戲故事(Game Story)、遊戲互動期(Game Play)、遊戲運作機制(Game Mechanics)、遊戲使用性(Game Usability)。由上述研究可以知道，目前科技可以支援的技術，讓遊戲更佳生動，互動性也越加提高，而在遊戲的內容，更是直接影響到使用者意願，因此，本研究推論遊戲的故事的豐富程度越高會正向影響其持續使用手機遊戲的行為意圖，並提出第五個假說：

H5、「故事性」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

6.互動是指一種或兩種以上的物件彼此相互影響對方的一種方式，如在遊戲中當怪物想攻擊玩家，而玩家也會有反擊行為；或者與其他玩家進行線上交易。根據 Lundgren,et al.(2003)研究線上遊戲功能，發現到玩家藉由遊戲所提供的遊戲機制(game mechanics)，如遊戲技能、目標、空間等功能，進行互動。Voiskounsky,et al.(2004)指出玩家會喜歡線上遊戲，其原因在於線上遊戲能增加社會連結，和遠距離玩家可以更加緊密結合。Choi et al.(2004)針對線上遊戲進行影響玩家忠誠度的研究中，找出能夠增進玩家忠誠度因素，他們利用沉浸觀點去探討玩家在遊戲中感受到的互動和玩家忠誠度之間的影響，證明互動也是重要因素之一。因此，根據上述學者們對於互動性的研究結果，本研究將其運用於玩家與遊戲間的問與答的互動程度，並推論出第六個假說：

H6、「互動性」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

7.在成就感與持續使用手機遊戲之相關研究方面，Wu et al.(2010)研究線上遊戲指出，玩家於遊戲中的娛樂感、成就感、系統服上的公平性、社會互動感滿足、獎賞激勵與安全性，影響其持續動機，進而影響機及附著(proactive stickiness)，即為行為忠誠度。Webber(1975)認為成就動機是一種心理驅力，使個體從事某些

活動獲得滿足感，而滿足感會因努力所得成果產生。莊健祥（1992）對台北之公務人員、證券業及保險業人員的成就動機與工作績效研究中發現，行業不同於成就動機的表現上有顯著差異，公務人員成就動機因教育程度不同而有顯著的差異，教育程度越高者其競爭的傾向越強，年資和競爭同樣有正向顯著之影響。因此，根據上述學者的研究結果為研究基礎，本研究將運用於對於遊戲的目標達成，讓使用者達到目標後的個人感受，並推論出第七個假說：

H7、「成就感」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

8.根據文獻探討中，許多研究中都認為時間構面是決定便利性程度，並將視為主要影響因素構面。但有學者指出時間並非決定便利性的唯一構面(Webster 1987；Hornik 1984；Darlan,Cohen 1995；Berry et al.2002)。Berry et al.(2002)認為便利性包括精力、時間因素、心理成本，而時間因素指節省於消費過程中花費的時間，或使消費者可以覺得有便利的時間可以使用。Jean and Chen(1995)認為對於任何有助於減少消費者購物時間、精力和心理成本的服務，將有助於提升服務便利性。認為若廠商越能提供「便利性」給消費者，將有助於消費者接受其所提供之產品(陳建民，2003)。根據上述學者的研究可以了解到月能提供更佳便利的方式給消費者，增加對其接受程度，因此本研究推論手機遊戲當中的功能越是簡單方便會正向影響其持續使用手機遊戲的行為意圖，並提出第八個假說：

H8、「便利性」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

9.在好奇心與持續使用手機遊戲之相關研究方面，Moon 與 Kim(2001)以 Csikszentmihalyi 等人於 1975 年所提出的沉浸理論(Flow Theory)為基礎，提出知覺有趣性概念，根據 Csikszentmihalyi 和 Deci 的著作，Moon 與 Kim(2001)將知覺有趣性定義三個範圍，分別為專注(Concentration)：在娛樂的狀況下，使用者注意力將會集中於此遊戲中，因此玩家與遊戲間互動進入所謂娛樂狀態時，玩家會專注於遊戲中；娛樂(Enjoyment)：在娛樂的狀態下，玩家會發現這樣互動本身相當有趣，而過程中玩家覺的愉悅，娛樂的一種氛圍；好奇(Curiosity)：在玩遊

戲過程中，會引發玩家的好奇心，鼓勵玩家更進一步探索。Zhao & Fang(2009)研究結果亦顯示遊戲娛樂性會顯著影響玩家玩線上遊戲的行為意圖，並進而影響玩家忠誠度。Wu & Liu(2007)研究結果顯示認知娛樂性會顯著影響玩家玩線上遊戲的行為意圖。知覺有用性、知學有趣性、確認滿意度，皆會顯著影響消費者持續使用意圖(Lin,Wu & Tsai,2005)。由於，本研究根據分析出的手機遊戲特性好奇心，其指以不斷推出關卡，吸引使用者的目光。因此根據學者們的研究作為本研究的基礎，將原本用於衡量娛樂性中的好奇心作為本研究之探討，並將學者們的研究結過作文論文的研究基礎推論出第九個假說：

H9、「好奇心」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

10.過去跨平台與持續玩手機遊戲之相關研究甚少，本研究根據手機遊戲持續使用的現象與過去學者提出的手機遊戲的特性進行推論，因智慧型手機與網路結合所產生的效應，讓手機遊戲為了配合不同裝置、不同作業系統，使開發者須針對不同裝置建立相同程式，造成開發者困擾，因此透過跨平台方式幫助開發者，並降低開發成本，正好符合 Hable 與 Platzer(2012)所提的「跨平台」特性。因此推論可跨平台的手機遊戲會正向影響其持續使用之行為意圖，並提出第十個假說：

H10、「跨平台性」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

11.過去豐富性與持續使用手機遊戲的行為意圖之相關研究甚少，本研究根據 Wulf et al.(2006)對網站成功模型(Web Site Success Model)的研究中，可信性是指網站內容信賴程度；豐富性是指網站內容豐富程度。因此，本研究將上述學者對於探討網站成功的構面中探討網站的豐富程度作為本研究之探討，並將學者的研究結果作文論文的研究基礎推論出第十一個假說：

H11、「豐富性」對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響

經由前章文獻整理，故本研究之研究假說如表 3-1 所示：

表 3-1、研究假設

研究假設	
H1	可試用性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H2	獎勵對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H3	社群支持對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H4	易用性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H5	故事性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H6	互動性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H7	成就感對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H8	便利性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H9	好奇心對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H10	跨平台性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響
H11	豐富性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響



第三節 操作型定義

本研究探討的研究變數包含可試用性、獎勵、社群性、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台、持續使用之行為意圖。以下將各個變數及操作型定義進行說明，如表 3-2。

表 3-2、各變數之操作型定義

變數名稱	操作型定義	參考文獻
可試用性	指手機遊戲以被試用的程度。	Moore and Benbasat(1991)
獎勵	指手機遊戲以不同獎勵方式吸引使用者玩。	Greenberg & Liebman(1990) Chang et al(2012)
社群支持	藉由社群的連結，讓使用者可以分享與交流手機遊戲資訊。	Brandt PA, Weinert C(1981)
易用性	以簡單易用的方式，讓使用者覺得容易且不需花費許多心力。	Davis(1989)
故事性	指手機遊戲以增加遊戲故事內容的豐富程度。	Desurvire et al. (2004)
豐富性	指不定期更新方式將知名故事融入遊戲中，增加遊戲的豐富程度。	Wulf et al,(2006)
互動性	指手機遊戲中的功能，引發玩家與遊戲間的問與答的互動程度。	Choi & Kim (2004)
成就感	指手機遊戲藉著設定目標的方式，讓使用者達到目標的個人感受，其中包含自我肯定及自我實現之意涵。	Jen-Her Wua et al(2010)
便利性	指使用者對於手機遊戲中的各種功能的方便程度。	Berry et al. (2002)
好奇心	藉由不定期方式推出各種不同遊戲關卡，吸引使用者的注意。	Moon and Kim (2001)
跨平台	手機遊戲透過不同的下載形式，使玩家相當容易就能下載到手機遊戲。	本研究整理
持續使用	指玩手機遊戲的實際情形而持續使用的程度。	Cathy S. Lina, Sheng Wub, Ray J. Tsaic,(2005)

(資料來源：本研究整理)

第四節 研究對象

本研究採『問卷調查法』，進行資料收集與分析，研究樣本以台灣知名的遊戲網站巴哈姆特、論壇網站台大批踢踢、中部地區之大學生為研究對象，並以提供獎品方式，以感謝問卷者用心的填答。研究採網路問卷共 348 份與紙本問卷共 120 份，總共 468 份。回收檢查有無漏題和無效樣本，扣除後共計 455 份為有效樣本，回收率達約 97.22%。

第五節 研究工具

本研究分別採用『可試用性』、『獎勵』、『社群支持』、『易用性』、『故事性』、『豐富性』、『互動性』、『成就感』、『便利性』、『好奇心』、『跨平台』、『持續使用』為自變數與依變數，並使用紙本問卷。調查手機遊戲使用及持續使用行為的現況，並分析持續使用行為、手機遊戲特性：可試用性、獎勵、社群性、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台的相關性，藉此驗證期假說。

一、可試用性

本研究所使用的可試用性問項，根據 Moore and Benbasat(1991)當中對於可試用性的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 5 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常重要』、『重要』、『有點重要』、『普通』、『有點不重要』、『不重要』、『非常不重要』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越重要。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.883，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗可試用性之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 68.25%，顯示具有良好的建構效度，說明可試用性能有效代表受測者的可試用性程度。

二、獎勵

本研究所使用的獎勵問項，由 Chang et al(2012)根據 Greenberg & Lieberman(1990)當中對於獎勵的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 3 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.59，高於 0.5 代表問卷之信度尚可(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗獎勵之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 56.99%，顯示具有良好的建構效度，說明獎勵能有效代表受測者的獎勵程度。

三、社群支持

本研究所使用的社群支持問項，根據 Brandt PA, Weinert C(1981)當中對於社群支持的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 5 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常重要』、『重要』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.932，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗社群支持之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 78.78%，顯示具有良好的建構效度，說明社群支持能有效代表受測者的社群支持程度。

四、易用性

本研究所使用的易用性問項，根據 Davis(1989)當中對於易用性的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 6 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.872，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗易用性之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 62.35%，顯示具有良好的建構效度，說明易用性能有效代表受測者的易用性程度。

五、故事性

本研究所使用的故事性問項，根據 Desurvire et al. (2004) 當中對於故事性的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 7 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.894，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗故事性之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 61.43%，顯示具有良好的建構效度，說明故事性能有效代表受測者的故事性程度。

六、豐富性

本研究所使用的豐富性問項，根據 Wulf et al(2006)當中對於豐富性的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 4 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.858，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗豐富性之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 71.98%，顯示具有良好的建構效度，說明豐富性能有效代表受測者的豐富性程度。

七、互動性

本研究所使用的互動性問項，根據 Choi & Kim (2004)當中對於互動性的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 7 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常重要』、『重要』、『有點重要』、『普通』、『有點不重要』、『不重要』、『非常不重要』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越重要。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.82，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗互動性之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 71.87%，顯示具有良好的建構效度，說明互動性能有效代表受測者的互動性程度。

八、成就感

本研究所使用的成就感問項，根據 Jen-Her Wua et al(2010)當中對於成就感的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 4 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.837，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗成就感之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 68.12%，顯示具有良好的建構效度，說明成就感能有效代表受測者的成就感程度。

九、便利性

本研究所使用的便利性問項，根據 Berry et al. (2002)當中對於便利性的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 3 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.81，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗便利性之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 72.53%，顯示具有良好的建構效度，說明便利性能有效代表受測者的便利性程度。

十、好奇心

本研究所使用的好奇性問項，根據 Moon and Kim (2001) 當中對於好奇性的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 3 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.92，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗好奇心之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 86.34%，顯示具有良好的建構效度，說明好奇性能有效代表受測者的好奇性程度。

十一、跨平台

本研究所使用的跨平台問項，根據對跨平台的文獻整理歸納出其問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 4 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常重要』、『重要』、『有點重要』、『普通』、『有點不重要』、『不重要』、『非常不重要』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越重要。

為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.822，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗跨平台之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 66.73%，顯示具有良好的建構效度，說明跨平台能有效代表受測者的跨平台程度。

十二、 持續使用

本研究所使用的持續使用問項，根據 Cathy S. Lina, Sheng Wub, Ray J. Tsaic,(2005)當中對於持續使用的問項進行修改，並適合於本研究之衡量問項，共計 3 題的問項內容。採用 Likert 式七點量表，此量表根據受測者依題項勾選『非常同意』、『同意』、『有點同意』、『普通』、『有點不同意』、『不同意』、『非常不同意』，依照選項分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分。分數越高者代表越同意。

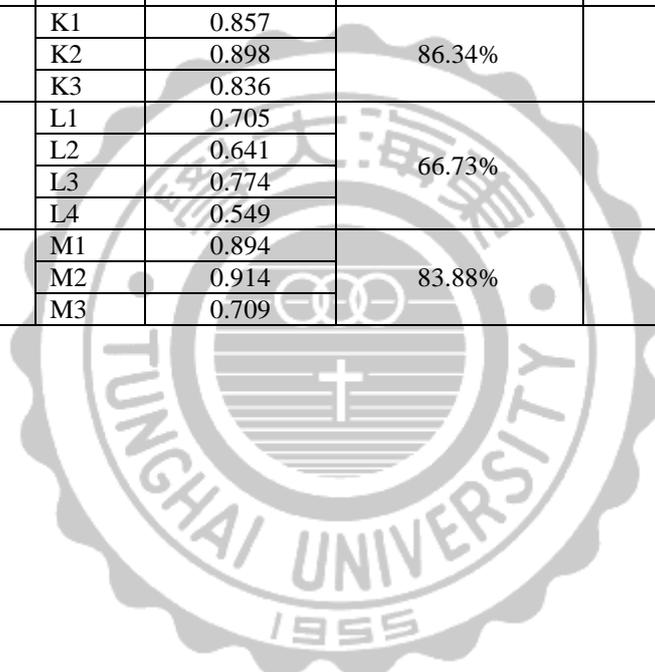
為了解是否可靠性和有效性，需要透過信度檢定，採用內部一致性，分別求出各因素的 Cronbach's α 值。結果顯示 Cronbach's α 值為 0.903，高於 0.7 代表問卷之信度良好(Cronbach, 1951)。接著檢測其有效性與否，本研究以驗證性因素檢驗持續使用之效度，各題項之因素負荷量皆達到 0.5，所累計的總變異量達到了 83.88%，顯示具有良好的建構效度，說明持續使用能有效代表受測者的持續使用程度。

本研究信效度分析經整理過後，如表 3-3 所示：

表 3-3、信效度摘要表

變數名稱	問項	因素負荷量	總解說變異量	Cronbach's α 值
可試用性	A1	0.580	68.28%	0.883
	A2	0.659		
	A3	0.727		
	A4	0.706		
	A5	0.740		
獎勵	B1	0.627	56.99%	0.59
	B2	0.741		
	B3	0.34		
社群支持	C1	0.772	78.78%	0.932
	C2	0.780		
	C3	0.812		
	C4	0.783		
	C5	0.792		
易用性	D1	0.615	62.35%	0.872
	D2	0.701		
	D3	0.674		
	D4	0.376		
	D5	0.654		
	D6	0.721		
故事性	E1	0.626	61.43%	0.894
	E2	0.710		
	E3	0.530		
	E4	0.689		
	E5	0.420		
	E6	0.609		
	E7	0.716		

豐富性	F1	0.743	71.98%	0.858
	F2	0.825		
	F3	0.829		
	F4	0.483		
互動性	G1	0.793	71.87%	0.82
	G2	0.869		
	G3	0.719		
	G4	0.588		
	G5	0.660		
	G6	0.733		
	G7	0.670		
成就感	H1	0.434	68.12%	0.837
	H2	0.687		
	H3	0.838		
	H4	0.766		
便利性	J1	0.612	72.53%	0.81
	J2	0.824		
	J3	0.740		
好奇心	K1	0.857	86.34%	0.92
	K2	0.898		
	K3	0.836		
跨平台	L1	0.705	66.73%	0.822
	L2	0.641		
	L3	0.774		
	L4	0.549		
持續使用	M1	0.894	83.88%	0.903
	M2	0.914		
	M3	0.709		



第四章 研究結果

本章首先將填答者樣本之收集資料做整理歸納，使用 SPSS Statistics 20 統計軟體作為資料分析工具，首先將問卷資料依據研究目的與研究架構，以敘述統計方式針對受測者的背景變項做分析，接著使用迴歸分析針對不同自變項和依變項的相關性做檢定來驗證假說。

第一節 敘述性統計分析

針對參與調查者的基本資料進行分析與其百分比分配情形(如 4-1)：全部受測者人數為 455 人，男性人數為 297 人，占人數比例的 65.3%；女性人數為 158 人，占人數比例的 34.7%，整體人數尚未平均。在受測者年齡的分佈，20 歲以下為 155 人，占人數比例的 34.1%；21-30 歲為 266 人，占人數比例的 58.5%；31-40 歲為 30 人，占人數比例的 6.6%；51 歲以上為 4 人，占人數比例的 0.9%。在教育程度方面，主要集中於大學學歷，其人數為 279 人，占人數比例 61.3%，在職業方面，主要集中在學生，其人數為 319 人，占人數比例 70.1%。在個人所得方面由於受測者皆為學生族群為主，因此主要集中於沒有收入，其人數為 184 人，占人數比例 40.4%。詳細的個人資本資料如表 4-1 所示：

表 4-1、受測者的基本資料概述表(n=455)

性別	個數	百分比
男	297	65.5
女	158	34.7
年齡	個數	百分比
20 歲以下	155	34.1
21-30 歲	266	58.5
31-40 歲	30	6.6
51 歲以上	4	0.9
教育程度	個數	百分比
國中以下	1	0.2
國中	23	5.1
高中	83	18.2
大學	279	61.3
研究所以上	69	15.2

職業	個數	百分比
學生	319	70.1
製造業	30	6.6
零售/批發業	1	0.2
資訊業	24	5.3
軍警公教	17	3.7
金融保險	6	1.3
服務業	32	7.0
房仲/不動產業	1	0.2
其他	25	5.5
個人所得	個數	百分比
10,000 元以下	101	22.2
10,001—20,000 元	45	9.9
20,001—30,000 元	48	10.5
30,001—40,000 元	37	8.1
40,001—50,000 元	16	3.5
50,001—60,000 元	5	1.1
60,001 元以上	5	1.1
收入不穩定	14	3.1
沒有收入	184	40.4

(資料來源：本研究整理)

手機遊戲使用時間方面中，在平均花在玩手機遊戲的頻率，主要集中於每天多次，其人數為 215 人，占人數比 47.3%，顯示人們對於手機遊戲的依賴程度相當高。在平均一天中花費在玩手機遊戲的時間，主要集中於 2 小時內，其人數為 288 人，占人數比例 63.3%，顯示出人們願意花費在手機遊戲的時間的程度相當久。在每次玩手機遊戲的平均時間上，主要集中於 30 分鐘內，其人數為 227 人，占人數比例 49.9%，顯示著人們沉迷手機遊戲的時間程度，詳細資手機遊戲使用時間資料如表 4-2 所示。

表 4-2、受測者手機遊戲使用摘要表

最近玩手機遊戲的平均頻率	個數	百分比
約一週 1 次	45	9.9
約一週 2—4 次	68	14.9
約一週 5—6 次	38	8.4
約每天 1 次	89	19.6
約每天多次	215	47.3

平均一天玩手機遊戲的時間	個數	百分比
2 小時內	288	63.3
2—4 小時	125	27.5
4—6 小時	34	7.5
6 小時以上	8	1.8
每次玩手機遊戲的平均時間	個數	百分比
30 分鐘內	227	49.9
30—45 分鐘	122	26.8
45—60 分鐘	59	13
1—2 小時	36	7.9
2—3 小時	8	1.8
3—4 小時	2	0.4
4 小時以上	1	0.2

(資料來源：本研究整理)

在網路購買/手機遊戲中購買方面，最近半年內在線上購物的次數，主要集中於 1-3 次為主，其人數為 193 人，占人數比例 42.4。最近一次線上購物的金額，主要集中於沒有購買，其人數為 127 人，占人數比例 27.9%。購買過手機遊戲中的商品次數，主要集中於沒有過，其人數為 255 人，占人數比例 56%，顯示人們對於手機遊戲中的商品興趣不大。最近一次購買手機遊戲中的商品金額，主要集中於沒有過，其人數 261 人，占人數比例 57.4%，顯示人對較沒有購買商品的習慣。詳細的網路購買/手機遊戲中購買的資料，如表 4-3 所示。

表 4-3、受測者線上購買/手機遊戲中購買的摘要表

最近半年在線上購物的次數	個數	百分比
沒有	132	29
1—3 次	193	42.4
4—6 次	60	13.2
7—9 次	29	6.4
10 次以上	41	29
最近一次線上購物的金額	個數	百分比
沒有	127	27.9
199 元以下	49	10.8
200—500 元	100	22
501—1000 元	107	23.5

1001—2000 元	37	8.1
2001—3000 元	11	2.4
3000 元以上	3	0.7
<hr/>		
購買手機遊戲中的商品次數	個數	百分比
沒有過	255	56
1—3 次	102	22.4
4—6 次	42	9.2
7—9 次	10	2.2
10 次以上	46	10.1
<hr/>		
最近購買手機遊戲中的商品金額	個數	百分比
沒有過	261	57.4
50 元以下	13	2.9
51—200 元	88	19.3
201—500 元	43	9.5
501—1000 元	26	5.7
1001—1500 元	13	2.9
1501—2000 元	1	0.2
2001—2500 元	3	0.7
2501—3000 元	4	0.9
3001—3500 元	1	0.2
3501—4000 元	0	0
4001—4500 元	0	0
4501—5000 元	0	0
5500—6000 元	1	0.2
6001 元以上	1	0.2

(資料來源：本研究整理)

在手機遊戲種類方面，主要集中於益智類型的遊戲，其人數為 306 人，占人數比例 67.1%。在最近 6 個月內玩過的手機遊戲類型，主要集中於益智類型的遊戲，其人數 340 人，占人數比例 74.73%。可以了解到人們對於益智類型的遊戲的喜愛程度，如表 4-4 所示。

表 4-4、手機遊戲類型/近內玩過的手機遊戲類型的摘要表

手機遊戲種類	個數	百分比
動作	184	40.43
射擊	104	22.86
模擬	147	32.31
益智	306	67.25

格鬥	52	11.43
策略	208	45.71
運動	88	19.34
角色扮演	225	49.45
其他	20	4.4
<hr/>		
近6個月內玩過的手機遊戲類型	個數	百分比
<hr/>		
動作	156	34.29
射擊	98	21.54
模擬	118	25.93
益智	340	74.73
格鬥	42	9.23
策略	186	40.88
運動	75	16.48
角色扮演	202	44.4
其他	20	4.4

(資料來源：本研究整理)

第二節 多元迴歸分析

由多元迴歸模式之變異數分析摘要表中，顯示決定係數(R^2)為 0.452，表示可試用性、獎勵、社群支持、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台對於持續使用預測的解釋變異量達 45.2%，而 F 值為 33.154，顯著性為 0.000，達顯著水準($P < 0.05$)，迴歸模式的摘要如表 4-5、4-6 所示。

表 4-5、整體之顯著性

模式	平方和	df	平均方和	F	顯著性
迴歸	446.386	11	40.581	33.154	.000*
殘差	542.236	443	1.224		
總數	988.621	454			

* $p < 0.05$ (資料來源：本研究整理)

表 4-6、迴歸模式摘要

R	R 平方	調整後的 R 平方	估計的標準誤
.67 ^a	.452	.438	1.10635

(資料來源：本研究整理)

根據迴歸分析結果顯示，可試用性與持續使用之 P 值為.944(t=.071)，未達顯著水準，因此 H1 不成立。獎勵與持續使用之 P 值為.002(t=-3.179)，達顯著水準，顯示獎勵為負相關，因此 H2 不成立。社群支持與持續使用之 P 值為.862(t=-.174)，未達顯著水準，因此 H3 不成立。易用性與持續使用之 P 值為.000(t=5.102)，達顯著水準，顯示易用性有正向顯著，因此 H4 成立。故事性與持續使用之 P 值為.085(t=1.729)，未達顯著水準，因此 H5 不成立。互動性與持續使用之 P 值為.886(t=0.143)，未達顯著水準，因此 H6 不成立。成就感與持續使用之 P 值為.404(t=.835)，未達顯著水準，因此 H7 不成立。便利性與持續使用之 P 值為.697(t=0.389)，未達顯著水準，因此 H8 不成立。好奇心與持續使用之 P 值為.000(t=4.695)，達顯著水準，顯示好奇心有正向顯著之影響，因此 H9 成立。跨平台與持續使用之 P 值.000(t=3.774)，達顯著水準，顯示跨平台有正向顯著之影響，因此 H10 成立。豐富性與持續使用之 P 值為.000(t=5.645)，達顯著水準，顯示豐富性有正向顯著之影響，因此 H11 成立，詳細資料表如 4-7 所示。

表 4-7、迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數		顯著性
	B 之估計值	標準誤差	B 分配	t	
1 (常數)	-.562	.374		-1.503	.133
可試用性	.004	.056	.004	.071	.944
獎勵	-.160	.050	-.141	-3.179	.002*
社群支持	-.007	.043	-.009	-.174	.862
易用性	.326	.064	.211	5.102	.000***
故事性	.109	.063	.103	1.729	.085
互動性	.010	.073	.008	.143	.886
成就感	.036	.043	.038	.835	.404
便利性	.016	.041	.016	.389	.697
好奇心	.224	.048	.245	4.695	.000***
跨平台	.200	.053	.162	3.774	.000***
豐富性	.340	.060	.255	5.645	.000***

*p<0.05***p<0.001

第三節 研究結果驗證討論

從本章節的統計分析中可得知，手機遊戲的特性及持續使用之行為有相關，本研究對此提出之假設，對照研究成果進行假設的驗證，如表 4-8。

表 4-8、整體假說檢定結果

假說	內容	結果
H1	可試用性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	不成立
H2	獎勵對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	不成立
H3	社群支持對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	不成立
H4	易用性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	成立
H5	故事性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	不成立
H6	互動性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	不成立
H7	成就感對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	不成立
H8	便利性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	不成立
H9	好奇心對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	成立
H10	跨平台性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	成立
H11	豐富性對玩家持續使用手機遊戲的行為意圖具有正向顯著之影響	成立

整體而言，研究結果中，部分的手機遊戲特性對持續使用沒有顯著，與研究架構不符合，其餘的手機遊戲特性皆獲得支持，以上原因將於下章節更進一步探討分析。

第五章 結果與討論

本研究目的在於，探討手機遊戲的特性：可試用性、獎勵、社群支持、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台對持續使用之影響。本章節共三節，第一節將根據研究架構及資料分析結果進行討論，第二節說明本研究之實務意涵，第三節為研究限制及未來研究之建議，予以未來的研究者相關建議和方向。

第一節 研究結論

一、可試用性對持續使用無正向顯著之影響

在可試用性方面，本研究的統計分析結果發現，可試用性與持續使用呈現不顯著，這樣的結果與 Al-Ajam & Nor(2013)研究結果不同。

本研究推論，由於 Al-Ajam & Nor(2013)主要研究是產品，而產品通常都是必須用金錢購買的，所以能夠在購買前先試用看看，對於消費者來說是能夠大大降低對產品的疑慮。但將其對象換成了手機遊戲時，由於手機遊戲為免費，所以是免費手機遊戲時，因無須付費的擔憂，所以只需要知道是否有興趣。或許正因大多數手機遊戲都是免費的關係，才会有這樣的結果，有待後續研究加以驗證。

二、獎勵對持續使用無正向顯著之影響

在獎勵方面，本研究的統計分析結果發現，獎勵與持續使用呈現負向，這樣的結果與 Locke (1978) 研究結果不相同。

本研究推論，由於 Locke (1978) 是研究藉由金錢對員工的激勵效果，證明能夠提升其工作效能，其具有利益關係存在著。而當對象換成手機遊戲，玩家闖關成功、達成目標、保持上線時，就會給予其豐富的獎品，也是產生了類似激勵效果一樣的方式，鼓勵玩家持續使用，但卻沒有其真實的價值存在著，所以對於玩家來說可能沒有其重要性存在，因此有這樣的結果，有待後續研究加以驗證。

三、社群支持與持續使用無正向顯著之影響

根據統計結果，社群支持與持續使用呈現不顯著，這樣的結果與沈宗億(2010)研究結果不同。

本研究認為會與學者的研究結果不同，在於現今許多手機遊戲都會用綁定或連結知名的社群(EX：臉書、Line)，藉由發送訊息給好友邀請一起遊玩或邀請好友就贈送獎品的方式吸引玩家，卻導致許多沒有在玩手機遊戲的人深受其困擾，逐漸造成許多玩手機遊戲的人不希望與社群作連結，因此才会有這樣的結果，有待後續研究加以驗證。

四、易用性對持續使用有正向顯著之影響

在易用性方面，本研究的統計分析結果發現，易用性與持續使用呈現正相關，本研究認為可能由於現今社會花費在遊玩手機遊戲的時間多數集中於 1~2 個小時內，因此當手機遊戲的操作越快越容易上手對於玩家來說是重要的，因為可以節省許多不必要的時間。而且又由於手機其容量有限的關係，所以遊戲在設計上為了減少手機容量的負擔，便以簡化遊戲的方式呈現。更對應到表 2-7 中易用性因素的重要性，因此假說成立，易用性與持續使用具有正向顯著之影響。

五、故事性對持續使用無正向顯著之影響

根據統計分析結果發現到，故事性與持續使用呈現不顯著，這樣的結果與學者們認為遊戲必須含有遊戲故事的研究結果不同。

本研究認為在文獻探討中的學者們大多數都是以線上遊戲為主要的研究，而手機與電腦在設備上依舊有著差異性存在，就設備上電腦還是比手機要好，所以可能因此對於手機遊戲的要求相對沒有電腦來的高。不過在科技進步越來越進步的今日，或許日後其結果可能會有所不同，有待後續研究加以驗證。

六、互動性與持續使用無正向顯著之影響

在互動性方面，本研究的統計分析結果發現，互動性與持續使用呈現不顯著，本研究認為可能對於玩家來說，手機遊戲所提供的資訊是基本必備的，就算沒有也有其他方式或自行探索得知其遊戲資訊，所以才會有這樣的結果。不過在文獻

探討中學者有提到互動除了人與機的互動外，另外一種是人與人之間的互動，而或許對於玩家來說人與人之間的互動不僅可以產生交流，更可以一起遊玩手機遊戲，對於玩家來說才具有其重要性，有待後續研究加以驗證。

七、成就感對持續使用無正向顯著之影響

根據統計分析結果發現到，成就感與持續使用呈現不顯著，這樣的結果與Wu et al.(2010)研究的結果不同

本研究認為對於玩家來說在手機遊戲中除了能滿足展現自我表現外，其能夠給予相對應的獎品或回報。或許對於玩家來說單純的只是滿足自我表現是沒有其吸引持續使用的渴望，必須有相對應的回報，有待後續研究加以驗證。

八、便利性與持續使用無正向顯著之影響

在便利性方面，本研究統計分析結果發現，便利性與持續使用呈現不顯著，本研究認為在手機遊戲中所帶給玩家的便利程度沒有很大的顯著性存在，可能對於玩家來說手機遊戲中的便利是基本的。也可能對於玩家來說所謂的便利性指的是能夠實際回饋玩家的，有待後續研究加以驗證。

九、好奇心對持續使用有正向顯著之影響

在好奇心方面，本研究統計結果分析發現，好奇心與持續使用有正向顯著之影響，本研究認為現在的手機遊戲 App 軟體種類眾多，對於使用者來說選擇相當多，因此如何能成功吸引到使用者的好奇心，並下載與持續使用，便成了手機遊戲設計者的課題。更對應到表 2-7 中好奇心因素的重要性，因此假說成立，好奇心與持續使用具有正向顯著之影響。

十、跨平台對持續使用有正向顯著之影響

根據本研究統計結果分析發現，跨平台與持續使用有正向顯著之影響，由於手機遊戲可以藉由目前的 App 軟體商店進行下載，而其軟體商店也不僅僅只有一個(EX: Andorid、Apple store)外，在網路上也提供了 apk 型態的手機遊戲檔案給使用者下載，讓使用者能夠在網路上任何地方下載到想要的手機遊戲。因此假

說成立，跨平台與持續使用具正向顯著。

十一、 豐富性對持續使用有正向顯著之影響

在豐富性方面，本研究的統計結果分析發現，豐富性與持續使用有正向顯著，本研究認為由於手機遊戲結合了許多知名的人事物，將其融入遊戲故事中，讓使用者充滿期待其關卡資訊。而在手機遊戲中更會提供許多關於關卡的豐富資訊幫助使用者。因此假說成立，豐富性與持續使用具有正向顯著之影響。

第二節 實務意涵

綜合上述文獻探討與研究結果，藉由了解手機遊戲的特性對並不是都適用，對於造成使用者持續使用的，在本研究所運用的手機遊戲特性中部分特性是會造成持續使用的原因，但另一部分卻沒有造成。這樣可以幫助到手機遊戲設計者，使手機遊戲設計者在設計遊戲時，藉由事先了解到目前對於使用者來說手機遊戲具備哪些特性是能夠吸引使用者下載與持續使用的依據。

第三節 研究限制及建議未來發展相關研究之方向

本章節綜合前章節各敘述之結果，將研究過程得到知相關發現，統整為本研究的建議部分，以下將提出對未來研究之建議，作為未來研究者的參考。

一、研究限制

本研究的問卷調查以涵蓋所有的手機遊戲，但卻無法確定其問卷是否適合所有的手機遊戲。

二、未來建議

1. 本研究的研究樣本侷限於大學生與研究生，建議未來的研究方向可以加入不同族群，並比較各族群間的差異性，推論出更具說服力與學術價值之理論。

2. 本研究主要採用問卷調查法，以量化的方式進行資料蒐集，以了解對於手機遊戲的特性：可試用性、獎勵、社群性、易用性、故事性、豐富性、互動性、成就感、便利性、好奇心、跨平台是否會對於玩家持續使用有影響。但受限於問卷調查法的限制，對於受測者而言可能無法完全了解問題的情境脈絡，所得資料

可能過於片面。因此建議可以採質性的研究方法如：專家訪談法，使研究結果更能符合實際現況並往上提升研究效度，以彌補量化研究之缺失。

3. 本研究的問卷調查所涵蓋所有的手機遊戲，但卻無法確定是否適合所有的手機遊戲，建議未來的研究方向可以針對特定的手機遊戲，並比較各類型間的差異性，推論出更具說服力與學術價值之理論。



參考文獻

一、中文部分

1. 洪淑賢(2004)，智慧型手機需重新定義以突破成長瓶頸。
2. 林培淵、呂政霖、楊鎮吉、王蕙芳、夏正洵 (2006)，台灣行動遊戲現況、發展趨勢及願景，網路社會學通訊期刊。
3. 蔡華展 (2007)，2007 年第二季台灣行動電話市場產銷暨重要趨勢分析，資策會市場資訊情報中心。
4. 楊舜仁(2001)，行動商務的發展趨勢與個人應用，電子化企業經理人報告第 26 期(頁 12-23)。
5. 廖正雄 (2012)，電子遊戲的遊戲性分類研究—以 APP STORE 遊戲為例，碩士論文，國立中央大學管理學院高階主管企管研究所。
6. 劉智華(2001)，網站體驗與上站忠誠度之關係研究—以資訊提供型網站為例，中原大學資訊管理學系碩士論文。
7. 徐嘉靖(2010)，探索多人線上角色扮演遊戲的遊戲社群社交互動性因素，國立交通大學工業工程與管理系所碩士論文。
8. 陳妍伶(2005)，虛擬社群中的組織公民行為之研究—以線上遊戲團隊為例，淡江大學資訊管理學系碩士論文。
9. 沈宗億(2010)，線上遊戲社群成員使用意向的影響因素之研究，屏東科技大學資訊管理系所碩士論文。
10. 林昀姍(2010)，多人線上遊戲中社群的衝突管理，中華大學科技管理學系(所)碩士論文。
11. 林榮一(2008)，線上遊戲產業營運平台關鍵因素之研究，世新大學傳播管理學研究所碩士論文。

12. 林書毅(2009)，虛擬社群激勵機制與會員忠誠度之研究—以線上遊戲社群為例，國立中山大學傳播管理研究所碩士論文。
13. 陳建民(2003)，服務便利性與服務品質對顧客滿意度(以顧客再回修意願為指標)之研究--以維修服務委外為例，銘傳大學資訊管理學系碩士在職專班碩士論文。
14. 張元毓、張俊彥(2007)，園藝活動之成就感對注意力的影響，第九屆休閒、遊憩、觀光學術研討會論文集第2篇(頁73-83)。
15. 蘇映伊(2005)，早期療育社會工作者工作阻礙與工作成就感相關性之研究，未出版碩士論文，東海大學社會工作學系碩士班，台中。
16. 莊健祥(1992)，成就動機與工作績效之相關研究，未出版碩士論文，台灣科技大學管理技術所。
17. 張春興(2003)，教育心理學。台北:台灣東華書局。

二、英文部分

1. Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior, in Action Control: From Cognition to Behavior. J. Kuhl and J. Beckmann Springer Verlag, New York, pp.11-39.
2. Armstrong, A., & Hagel, J. (2000). The real value of online communities. Knowledge and communities, 85-95.
3. Abratt, R., & Smythe, M. R. (1989). A survey of sales incentive programs. Industrial Marketing Management, 18(3), 209-214.
4. Alessi, S. M. & Trollip, S. R. (1985). Computer-based Instruction: Methods and Development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
5. Al-Ajam, A. S., & Nor, K. M. (2013). Influencing factors on behavioral intention to adopt Internet banking service. World Applied Sciences Journal, 22(11), 1652-1656.

6. Agarwal R., and Prasad J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information System Research*, 9 (2), 204-215.
7. Atkinson, J. W. (ED). (1983). *Personality Motivation and Action*. New York: Praeger Publishers.
8. Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies. *Decision sciences*, 30(2), 361-391.
9. Berry, L. L., Seiders, K., and Grewal, D. (2002). Understanding Service Convenience. *Journal of Marketing*, 66(7), 1-17.
10. Brown, L. G. (1990). Convenience in services marketing. *Journal of Services Marketing*, 4(1), 53-59.
11. Bajaj, A., & Nidumolu, S. R. (1998). A feedback model to understand information system usage. *Information & management*, 33(4), 213-224.
12. Churchill, E. F., & Bly, S. (1999, March). Virtual Environments at Work: ongoing use of MUDs in the Workplace. In *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes* (Vol. 24, No. 2, pp. 99-108). ACM.
13. Clanton, C. (1998). An interpreted demonstration of computer game design. In *CHI 98 Conference Summary on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-2). ACM.
14. Choi, D., & Kim, J. (2004). Why people continue to play online games: In search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. *CyberPsychology & behavior*, 7(1), 11-24.
15. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
16. Darian, J. C., & Cohen, J. (1995). Segmenting by consumer time shortage. *Journal of consumer marketing*, 12(1), 32-44.

17. De Wulf, K., Schillewaert, N., Muylle, S., & Rangarajan, D. (2006). The role of pleasure in web site success. *Information & Management*, 43(4), 434-446.
18. Desurvire, H., Caplan, M., & Toth, J. A. (2004). Using heuristics to evaluate the playability of games. In *CHI'04 extended abstracts on Human factors in computing systems*, 1509-1512.
19. Dhillon, S., & Mahmoud, Q. H. (2014). An evaluation framework for cross-platform mobile application development tools. *Software: Practice and Experience*.
20. Darian, J. C., & Cohen, J. (1995). Segmenting by consumer time shortage. *Journal of consumer marketing*, 12(1), 32-44.
21. Do' son, M., & Mcinmey, D. (1998). Age, gender, cultural, and socioeconomic differences in students' academic motivation, cognition, and achievement. (ERIC Document Reproduction Service No. ED427 016).
22. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.
23. Fabricatore, C., Nussbaum, M., & Rosas, R. (2002). Playability in action videogames: A qualitative design model. *Human-Computer Interaction*, 17(4), 311-368.
24. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.
25. Greenberg, J., & Liebman, M. (1990). Incentives: The missing link in strategic performance. *Journal of Business Strategy*, 11(4), 8-11.
26. Hagel, J., & Armstrong, A. (1997). *Net gain: Expanding markets through virtual communities*. Harvard Business Press.

27. Hable, R., & Platzer, E. (2012). Evaluation of a development framework for a mobile gaming platform with financial transfers. In MIPRO, 2012 Proceedings of the 35th International Convention, 528-533. IEEE.
28. Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41(7), 853-868.
29. Hornik, J. (1984). Subjective vs. objective time measures: A note on the perception of time in consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 615-618.
30. Helmreich, R.L. & Spence, J.T. (1978). Work and family orientation and attitudes toward family and career. *Journal of Supplement Abstracts Service*, 8.
31. Igarria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. L. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model. *MIS quarterly*, 279-305.
32. Järvinen, A., Heliö, S., & Mäyrä, F. (2002). *Communication and Community in Digital Entertainment Services. Prestudy Research Report.*
33. Ko, H., Cho, C. H., & Roberts, M. S. (2005). Internet uses and gratifications: A structural equation model of interactive advertising. *Journal of advertising*, 34(2), 57-70
34. Kleijnen¹², M., de Ruyter, K., & Wetzels, M. G. (2003). Factors influencing the adoption of mobile gaming services. *Mobile Commerce: technology, theory, and applications*, 202.
35. Kleijnen, M., De Ruyter, K., & Wetzels, M. (2004). Consumer adoption of wireless services: discovering the rules, while playing the game. *Journal of interactive marketing*, 18(2), 51-61.
36. Kidd, M. R., & McPhee, W. (1999). The "lost generation": IT education for healthcare professionals. *The Medical Journal of Australia*, 171(10), 510.

37. Lundgren, S., & Bjork, S. (2003). Game mechanics: Describing computer-augmented games in terms of interaction. In Proceedings of TIDSE (Vol. 3).
38. 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.
39. Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P., & Zhuang, Y. (2000). The technology acceptance model and the World Wide Web. *Decision support systems*, 29(3), 269-282.
40. Locke, E. A. (1978). The ubiquity of the technique of goal setting in theories of and approaches to employee motivation. *Academy of Management Review*, 3(3), 594-601.
41. Malone, T. W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive science*, 5(4), 333-369.
42. Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & management*, 38(4), 217-230.
43. Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University.
44. McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. Princeton N. J.: Van Nostrand Reinhold Co.
45. Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & management*, 38(4), 217-230.
46. Nacke, L., & Lindley, C. A. (2008). Flow and immersion in first-person shooters: measuring the player's gameplay experience. In Proceedings of the 2008 Conference on Future Play: Research, Play, Share (pp. 81-88). ACM.
47. Nickols, S. Y., & Fox, K. D. (1983). Buying time and saving time: Strategies for managing household production. *Journal of Consumer Research*, 197-208.

48. Palmieri, M., Singh, I., & Cicchetti, A. (2012, October). Comparison of cross-platform mobile development tools. In *Intelligence in Next Generation Networks (ICIN)*, 2012 16th International Conference, 179-186.
49. Petrova, K., & Qu, H. (2006). Mobile gaming: a reference model and critical success factors. In *Emerging Trends and Challenges in Information Technology Management: Proceedings of the 2006 Information Resources Management Association Conference (IRMA 2006)* (pp. 228-231).
50. Rogers E. M., *Diffusion of innovation* (4th ed.), The Free Press of Glencoe, New York, 1995.
51. Rogers E. M., *Diffusion of Innovations* (5th ed.), Free Press, New York, 2003.
52. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
53. Robbins, S. P. (1982). *Personnel: the management of human resources*. Englewood Cliff, N. J. :Prentice-Hall.
54. Rheingold, H. (1993). *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier*. MIT press.
55. Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
56. Strober, M. H., & Weinberg, C. B. (1980). Strategies used by working and nonworking wives to reduce time pressures. *Journal of Consumer Research*, 338-348.
57. Shambare, R. (2013). Factors influencing the adoption of cell phone banking by South African students. *African Journal of Business Management*, 7(1), 30-38.
58. Urbanski, A. (1986). Incentives get specific. *Sales and Marketing Management*, 9, 98-102.

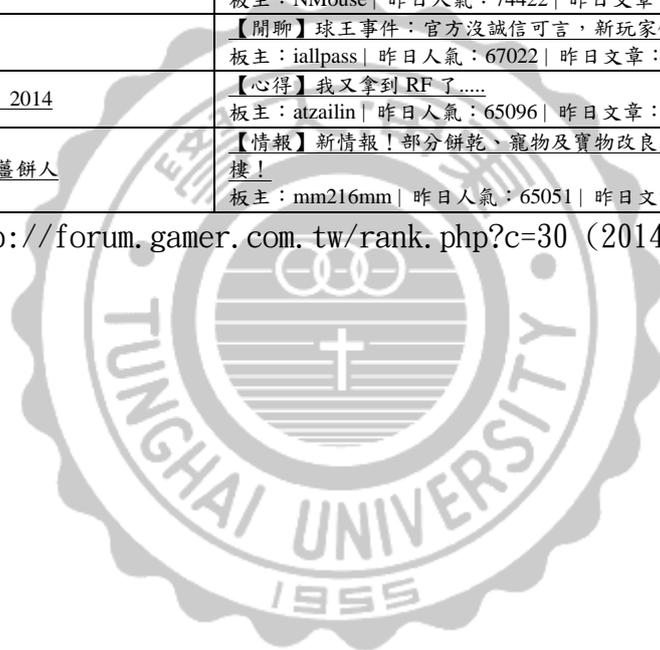
59. Voiskounsky, A. E., Mitina, O. V., & Avetisova, A. A. (2004). Playing Online Games: Flow Experience. *PsychNology journal*, 2(3), 259-281.
60. Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation.
61. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision sciences*, 27(3), 451-481.
62. Waldrop, H. A. (1987). The Rewards of Noncash Incentives. *Sales and Marketing Management*, 110-112
63. Webster P. J. (1987). The elementary monsoon monsoons. J. S. fein and P. L. tephens, Eds., Wiley, 3-32.
64. Webber, R. A. (1975). *Management: Basic elements of managing organization*. Homewood, IL, :Richard D. Irwin.
65. Wu, J. H., Wang, S. C., & Tsai, H. H. (2010). Falling in love with online games: The uses and gratifications perspective. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1862-1871.
66. Wu, J., & Liu, D. (2007). The effects of trust and enjoyment on intention to play online games. *Journal of electronic commerce research*, 8(2), 128-140.
67. Zheng, P., & Ni, L. M. (2006). The rise of the smartphone. *IEEE Distributed Systems Online*.
68. Zhao, F., & Fang, X. (2009). Factors Affecting Online Game Players' Loyalty. In *Internationalization, Design and Global Development* (pp. 197-206). Springer Berlin Heidelberg.

附錄一

表、2014-7-16 遊戲排名

-	1	神魔之塔	【心得】安多-----我又紳士了 板主：cloudroam 昨日人氣：2929416 昨日文章：6105
-	2	龍族拼圖 Puzzle & Dragons	【其他】【PAD TAROT】【氣球魚屋】新印度神(**●▽●)!!!! 板主：DivineComedy 昨日人氣：512358 昨日文章：858
▼	3	魔靈召喚	【情報】魔靈資料一覽 板主： 昨日人氣：231856 昨日文章：412
-	4	怪物彈珠	【心得】五星寵物抽蛋全分析 最新版! 包括新手拿石與各抽蛋祭的分析 板主：g80698 昨日人氣：129420 昨日文章：423
▲	5	航海王 TREASURE CRUISE	【問題】攻擊力倍數計算? 板主：evita 昨日人氣：104411 昨日文章：276
▼	6	勇者前線 Brave Frontier	【情報】安卓版再度更新版本 並補償3鑽石已配發 板主：deathmark 昨日人氣：90251 昨日文章：141
▼	7	LINE Rangers 銀河特攻隊	【心得】饅頭人系列在這遊戲是否太杯具 板主：NMouse 昨日人氣：74422 昨日文章：144
▼	8	武俠 Q 傳	【閒聊】球王事件：官方沒誠信可言，新玩家儲值三思 板主：iallpass 昨日人氣：67022 昨日文章：141
-	9	全民打棒球 2014	【心得】我又拿到 RF 了..... 板主：atzailin 昨日人氣：65096 昨日文章：261
▼	10	LINE 跑跑薑餅人	【情報】新情報！部分餅乾、寵物及寶物改良進化！能力效果更上一層樓！ 板主：mm216mm 昨日人氣：65051 昨日文章：385

資料來源：<http://forum.gamer.com.tw/rank.php?c=30> (2014年7月16)



表、前十名原始特徵(一)

遊戲名稱	特徵
第一名 神魔之塔	<p>虛擬社群的結合、以簡單明白的方式進行戰鬥、以簡單的開場方式節省不必要的時間、遊戲的不定期的更新、增加故事的內容度、使玩家期待每次更新、增家同好玩家間彼此的互動、不定期的推出心關卡與新卡片角色、以養成的方式增強其卡片、卡片的變化性多、設計儲值系統、神魔之塔是結合 RPG 及寶石消除元素的免費益智遊戲、玩家可以在任何平台或其他地方下載、</p>
第二名 龍族拼圖	<p>以簡化的操作方式使玩家可以快速上手、以結合日本知名漫畫及動畫等推出許多細膩畫風滿足玩家的視覺享受使玩家期待每次更新、以細膩畫風滿足玩家的視覺享受、以養成方式增強其角色卡片其戰力、遊戲當中設計了儲值系統、以結合角色扮演遊戲及寶石消除遊戲元素進行戰鬥的免費益智遊戲、玩家可以在任何平台或其他地方下載、增加好友間的互動、獲得新卡片及遊戲幣等豐富獎勵給玩家、以增加多變化玩法、設計許多不同風格的關卡種類增加玩家的選擇</p>
第三名 武俠 Q 傳	<p>以簡單的指標指引方式操作、以養成方式強化卡片能力、以豐富的故事內容吸引著玩家、設計好友功能以增加其互動性、設計虛擬商店、每當闖關成功時更加會贈送貨幣與寶物等豐富獎品、武俠 Q 傳是以結合的武俠故事及策略性的 RPG 類免費遊戲、玩家可以在任何平台或其他地方下載、遊戲則設計了提醒功能提醒玩家遊戲可以再次進行、提供許多不同故事的關卡，增加玩家的選擇、以結合金庸及古龍及梁羽生的相關故事為主增加玩家的好奇心</p>
第四名 勇者前線	<p>以豐富的故事吸引玩家、以簡單易懂的說明教學讓玩家快速上手、特別的培養卡片方式使玩家更樂於其中、設計虛擬商店、一款日本推出的網路手機版的 RPG 免費遊戲、增加獎勵多樣度、玩家可以在任何平台或其他地方下載、於增加玩家間的互動程度、關卡的選擇、吸引玩家們的好奇心</p>
第五名 航海王	<p>設計好友功能以增加好友間的互動、以簡單化方式進行遊戲使玩家快速上手、以多重關卡滿足玩家選擇程度、使玩家可以身歷其境的故事發展、以養成方式強化角色使其增強戰鬥、設計虛擬商店、遊戲以冒險及養成及戰鬥三個主要環節構成的 RGP 免費遊戲、玩家可以在任何平台或其他地方下載、推出每日登入即贈送虛擬貨幣及虛寶等、滿足玩家們視覺上的享受與好奇心</p>

表、前十名原始特徵(二)

遊戲名稱	特徵
第六名 LINE RANGERS	以簡易教學方式使玩家快速上手、多樣的關卡增加玩家的多重選擇、以養成方式增強卡片角色、增加玩家間的互動程度、設立虛擬商店、利用 LINE 連結登入後、以防守的方式進行的免費塔防遊戲、玩家可以在任何平台或其他地方下載、增加玩家的成就感、即贈送虛擬貨幣及寶物、推出結合人事物的方式，推出特別關卡與卡片，增加玩家的好奇心
第七名 魔靈招喚	以簡單化方式進行遊戲教學使玩家可以快速上手、設計各式關卡滿足玩家多重選擇的慾望與收集的期望、以戰略性養成方式強化角色增強其戰力、設計好友功能增強戰力與提高互動、設計排名戰當排名越高獎勵越豐富以增加玩家們成就感、一款結合 RPG、策略對戰以及經營要素的免費手機遊戲、結合了有名的臉書的連結增加遊戲曝光、玩家可以在任何平台或其他地方下載、遊戲商也設計了所謂的遊戲商店
第八名 怪物彈珠	以簡單易懂的操作方式減少玩家浪費時間、強調與好友共同戰鬥以增加玩家的互動性、以培養方式增強卡片角色使玩家保持上進心、以特有的戰鬥畫面滿足玩家視覺上的享受、提供玩家多重的關卡選擇增加其選擇程度、設計虛擬商店、設計每日登入即可贈送有情點數及寶物的方式、結合社群功能使其增加知名度、玩家可以在任何平台或其他地方下載、免費射擊動作遊戲、特色在於與好友連線(附近玩家、line 搜尋、we-chat)一起玩、吸引玩家的好奇心
第九名 全民打棒球	簡化其複雜的操作流程、使玩家身歷其境的感受、設計虛擬商店、透過養成增強方式藉以強化球隊中隊員們的能力、以模擬棒球運動的方式進行的體育免費遊戲、玩家可以在任何平台或其他地方下載、大大增加玩家們的互動、其獎勵越豐富越增加獎勵的多樣度、藉此相互交流使玩家擁有社群的感覺、玩家會和朋友與全伺服器玩家進行比分排名
第十名 Line 跑跑薑餅人	以簡單化操作讓玩家快速上手、設計排名榜增加玩家們的競爭性與互動、即時性的提醒功能、設計虛擬商店、推出特別獎勵活動增加其多樣度、透過養成方式增強卡片能力、跟聊天軟體的朋友相結合、以跑步方式躲避障礙物為主的免費遊戲、玩家可以在任何平台或其他地方下載、設計多種不同風格的關卡提供玩家不同的選擇、滿足玩的成就感

表、後十名原始特性

遊戲	特徵
倒數第十名 100 回勇者	付費 RPG 遊戲、讓玩家可以在 iOS 付費區中下載到遊戲，或透過下載 Apk 檔下載到遊戲、操作相當簡單及便利、如能在 100 次攻擊次數內打倒怪物就算成功闖關否則就算闖關失敗
倒數第九名 1024	免費益智遊戲、讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲、可將其遊戲分數分享出來、加總到 1024 時，其遊戲就會結束、藉由簡單點擊滑動的操作方式
倒數第八名 108 喵將傳 蘭 陵喵入陣	九宮格回合戰鬥免費遊戲、讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲、以簡單易懂的點擊方式進行遊戲、結合三國的故事劇情並隨著故事劇情開始一連串的拯救行動、不同風格的關卡提供玩家選擇、虛擬商店購買角色、強化角色方式增強其戰力、給予其豐富獎勵、更可以藉由好友幫忙增加其戰力
倒數第七名 1112 第 3 章	付費冒險解謎遊戲、讓玩家扮演起偵探的角色、讓玩家可以在 iOS 付費區中下載到遊戲也可以藉由下載 Apk 檔的方式下載到遊戲、以簡單的點擊手機畫面方式、劇情引領著玩家、解密揭開隱藏在迷霧中的事實真相的方式呈現增加玩家的吸引力、當事件結束時此款遊戲就結束了、也會在此時埋下新的事件使玩家產生了好奇的心態以期待新章節的故事
倒數第六名 2Player Reactor	免費益智反應遊戲、讓玩家可以在 Andorid 下載到遊戲也可以藉由下載 Apk 檔的方式下載到遊戲、以點擊手機畫面的方式進行、透過虛擬商店的購買可以增加遊戲的種類、以在限定關卡中所得分數高者勝出
倒數第五名 2+1 分天下	三國免費手機遊戲、讓玩家可以在 Andorid 下載到遊戲也可以藉由下載 Apk 檔的方式下載到遊戲、以簡單易懂的操作方式、遊戲發展則以三國故事為主軸方式展開來使玩家可以化身為三國人物進行著遊戲、透過不斷升級主城的建築物以達到強化的作用、由儲值系統或虛擬商店的方式增強角色能力或購買有用的角色、提供許多關卡使玩家可以任意選擇所喜歡、上線即贈送獎勵的方式外也提供闖關成功時給予獎品、藉由相互戰鬥方式增加玩家間的互動
倒數第四名 2012：首爾	塔防休閒網頁版免費遊戲、以簡單易懂的點擊方式建設建築、強化升級不同的建築、當擊退敵人時其闖關成功否則失敗
倒數第三名 熱血橄欖球	免費模擬運動遊戲、讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲、不同關卡的遊玩方式增加玩家的選擇性、讓玩家置身於球場中體驗逼真畫面、以強化的方式增強其角色目的在於增加其戰力、虛擬商店或儲值系統的方式、透過結合臉書的方式、設計了目標關卡的方式，使玩家滿足其成就感
倒數第二名 世界盃大亂鬥- 閃亮新星隊	對戰型多人同樂的免費手機遊戲、讓玩家可以在任何平台或其他地方下載到遊戲、以簡單易懂的畫面呈現、透過儲值系統換取虛擬貨幣的方式購買喜歡的角色、分數高者為勝利的一方
倒數最後一名 2048 Number Puzzle game	免費益智遊戲、1024 進階版 2048 的版本在手機商店中有許多版、可以在任何平台或其他地方下載到遊戲、以簡單點擊滑動的操作方式、格子被填滿時或者其數字加總到 2048 時其遊戲就會結束、可將其遊戲分數分享出來分數分享出來可以增加玩家的成就感

表、前十名手機遊戲特性

遊戲名稱	特性
神魔之塔	變化性(卡片)、社群支持、故事豐富性、選擇性(關卡)、易用性、便利性、遊戲養成系統、儲值系統、獎勵多樣性、免付費制、互動性、成就感、跨平台、好奇心
龍族拼圖	遊戲品質、易用性、好奇心、遊戲養成系統、儲值系統、獎勵多樣性、免付費制、便利性、互動性、選擇性、跨平台
武俠 Q 傳	故事豐富性、遊戲養成系統、虛擬商店的出現、獎勵多樣性、遊戲提醒功能、易用性、免付費制、便利性、互動性、選擇性、好奇心、跨平台
勇者前線	故事豐富度、易用性、遊戲養成系統、儲值系統、獎勵多樣性、免付費制、便利性、互動性、跨平台、選擇性、好奇心
航海王	互動性、易用性、故事擴充性、遊戲養成系統、獎勵多樣性、儲值系統、選擇性(關卡)、免付費制、便利性、跨平台、好奇心
LINE RANGERS	易用性、選擇性(關卡)、獎勵多樣性、遊戲養成系統、儲值系統、社群支持、免付費制、便利性、互動性、跨平台、成就感、好奇心
魔靈招喚	易用性、選擇性(關卡)、虛擬社群的結合、成就感(目標)、遊戲養成系統、虛擬商店的出現、獎勵多樣性、免付費制、便利性、互動性、跨平台
怪物彈珠	易用性、互動性、連線對戰、虛擬社群的結合、選擇性(關卡)、遊戲養成系統、遊戲品質、儲值系統、獎勵多樣性、免付費制、互動性、便利性、跨平台、好奇心
全民打棒球	模擬相似性、獎勵多樣性、易用性、虛擬社群的結合、虛擬商店的出現、遊戲養成系統、免付費制、互動性、便利性、跨平台、成就感
Line 跑跑薑餅人	獎勵多樣性、易用性、便利性、遊戲提醒功能、遊戲養成系統、虛擬商店的出現、虛擬社群的結合、免付費制、互動性、跨平台、成就感、選擇性

表後十名手機遊戲特性

遊戲	特性
100 回勇者	付費制、便利性、易用性、一次性關卡、跨平台
1024	免費制、便利性、易用性、一次性關卡、成就感、跨平台
108 喵將傳 蘭陵喵入陣	免費制、便利性、易用性、互動性、養成系統、選擇性、獎勵、豐富性、虛擬商店的出現、跨平台
1112 第 3 章	付費制、便利性、易用性、互動性、一次性關卡、故事性、模擬相似性、好奇心、跨平台
2Player Reactor	免費制、便利性、易用性、一次性關卡、虛擬商店的出現、跨平台
2+1 分天下	免費制、便利性、易用性、互動性、養成系統、選擇性、獎勵、豐富性、虛擬商店的出現、跨平台
首爾	免費制、便利性、易用性、養成系統、一次性關卡
熱血橄欖球	免費制、便利性、養成系統、選擇性、社群支持、成就感、模擬相似性、虛擬商店的出現、跨平台
世界盃大亂鬥-閃亮新星隊	免費制、便利性、易用性、一次性關卡、儲值系統、跨平台
2048 Number Puzzle game	免費制、便利性、易用性、一次性關卡、成就感、故事性、跨平台

表、前十名手機遊戲比較

	神魔之塔	龍族拼圖	武俠Q傳	勇者前線	航海王	RANGERS	魔靈招喚	怪物彈珠	全民打棒球	跑跑薑餅人	統計
免費制	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10
便利性	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10
易用性	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10
互動性	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10
養成系統	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10
選擇性	★	★	★	★	★	★	★	★		★	9
獎勵	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10
社群支持	★					★	★	★	★	★	6
故事性	★		★	★							3
儲值系統	★	★		★	★	★		★			6
虛擬商店的出現			★				★		★	★	4
變化性	★										1
遊戲品質		★						★			2
遊戲提醒功能			★							★	2
豐富性					★						1
連線對戰								★			1
模擬相似性									★		1
成就感	★					★	★		★	★	5
好奇心	★	★	★	★	★	★		★			7
跨平台	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10

表、後十名手機遊戲比較

	100 回勇者	1024	108 喵將傳	1112 第3 章	2 Player Reactor	2+1 分天下	首 爾	熱血橄 欖球	世界盃大 亂鬥	2048	統 計
免費制		★	★		★	★	★	★	★	★	8
付費制	★			★							2
便利性	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	10
易用性	★	★	★	★	★	★	★		★	★	9
互動性			★	★		★					3
養成 系統			★			★	★	★			4
選擇性			★			★		★			3
獎勵			★			★					2
社群 支持								★			1
一次性 關卡	★	★		★	★		★		★	★	7
成就感		★						★		★	3
豐富性			★			★					2
故事性				★						★	2
模擬相似性				★				★			2
虛擬商店的 出現			★		★	★		★			4
儲值 系統									★		1
好奇心				★							1
跨平台	★	★	★	★	★	★		★	★	★	9