

國立清華大學經濟學系
碩士論文

線上遊戲的網絡效果與知識外溢



研究生：陳明信 (Ming-Hsing Chen)

指導教授：劉瑞華 博士 (Ruey-Hua Liu)

中華民國九十七年六月

致謝

經過了漫長的時間終於把碩士論文給完成了，一路過來經歷了很多不一樣的事情；感謝上帝對我的看顧，讓我在許多時候瞭解該怎麼做抉擇，也讓我如何來看待人生大大小小的事。

此外，也非常感謝我的指導教授劉瑞華老師，研究所的旅途上，您給了明信許多的幫助；無論在任何的時刻，永遠讓我覺得自己是值得驕傲的一個，沒有什麼是絕對的好或不好，瞭解自己的興趣才是重要的。這讓我隨時隨地都不忘肯定自己，以及對未來充滿著信心。以及兩位口試委員，台大國企系趙義隆老師、台科大企管系張順教老師；給了論文修改上許多寶貴的意見，以及百忙中撥空給予指導。

最後也感謝我的家人，在學習的路上給我許多幫助，結束了求學的生涯後，可以有更多的時間分享彼此。希望之後能把上帝的話語傳給你們，一起在神的愛裡成長茁壯，我想沒有比這更令人嚮往的人生。



目錄

第一章 研究背景與架構.....	5
第一節 研究目的與問題.....	5
第二節 本文架構.....	10
第二章 文獻回顧與研究方法.....	12
第一節 文獻回顧.....	12
第二節 研究方法.....	15
第三章 線上遊戲的網絡效果與實證.....	20
第一節 資料來源.....	20
第二節 研究問題 V.S. 假設與驗證.....	21
第三節 假設一與驗證.....	23
第四節 假設二與驗證.....	27
第五節 假設三與驗證.....	31
第六節 本章結論.....	33
第四章 知識外溢的網絡效果實證.....	34
第一節 假設四與驗證.....	34
第二節 知識外溢的 跨代遊戲 假設與驗證.....	36
第三節 知識外溢的 免月費遊戲 假設與驗證.....	41
第四節 市場結構下的知識外溢策略.....	45
第五節 知識外溢與商品市場的驗證—以線上遊戲雜誌統計為例.....	48
第六節 本章結論.....	50
第五章 結論與應用.....	51
第一節 結論.....	51
第二節 知識外溢的網絡效果在 非線上商品 的應用.....	52
第三節 知識外溢的網絡效果在 非遊戲商品 的應用.....	54
文獻資料與附錄.....	55

表目錄

表 3-1、廠商策略與文獻對照.....	23
表 3-2、由討論板比較單機與線上遊戲 TOP20 名人氣.....	30
表 3-3、比較線上遊戲 TOP20 名人氣與虛擬寶物的需求比數...	31
表 3-4、虛擬寶物交易統計.....	32
表 4-1、統計討論板跨代遊戲的比例.....	38
表 4-2、討論板觀察免月費遊戲所佔比例.....	42
表 4-3、線上遊戲雜誌種類表.....	48

圖目錄

圖 1-1、2001-2006 台灣電腦遊戲市場規模.....	5
圖 2-1、單機遊戲知識傳遞流程圖.....	16
圖 2-2、線上遊戲知識傳遞流程圖.....	17
圖 2-3、線上遊戲知識外溢傳遞流程圖.....	18
圖 3-1、線上遊戲網絡效果的凝聚過程.....	25
圖 3-2、網絡效果人氣指數驗證--激戰.....	27
圖 4-1、人氣指標序列圖驗證--由月費轉免月費遊戲為例 (新絕代雙驕、金庸群俠傳、命運)	43

摘要

Shapiro and Varian (1999) 指出網際網路的個別定價，較傳統經濟學的差別取價更具多元性。透過此觀點不難發現，線上遊戲廠商也嘗試將創新的價格策略，包裝在遊戲的經營模式裡。例如：固定月費模式、或是免月費搭配內建遊戲商城.....等。因此，隨著遊戲 online 日益發展，到日前的網頁遊戲正式上線，可以預期到廠商對消費者，將會採取更多元的差別取價策略。

本文主要探討線上遊戲的收費策略，與網絡效果的相互影響；先由知識流程圖的概念，模擬玩家的消費行為，再透過人氣討論板的時間序列資料，加以驗證本文的論點。藉由本研究可得知線上遊戲，除了具有網絡效果的特性外；對於玩家即所謂的消費者，更具有知識外溢的影響。因此，廠商多元的差別取策略本身同時兼具網絡效果、文化消費，以及不同程度知識外溢，彼此間相互作用著。

其中，線上市場以月費制與終生免月費，此兩種收費策略最具代表性。透過對這兩種策略的長期觀察，本文在此更提出：當廠商透過上述的差別取價策略，對消費者會形成較強的知識外溢網絡效果。此後，遊戲便可建立且維持其網絡規模，再進一步的誘發或套牢玩家線上消費；這即為全文的重心—**廠商如何建立知識外溢的價格策略？**作者也透過資料蒐集，驗證出知識外溢策略越顯著的遊戲，其商品本身的網絡效果也更具規模。

第一章 研究背景與架構

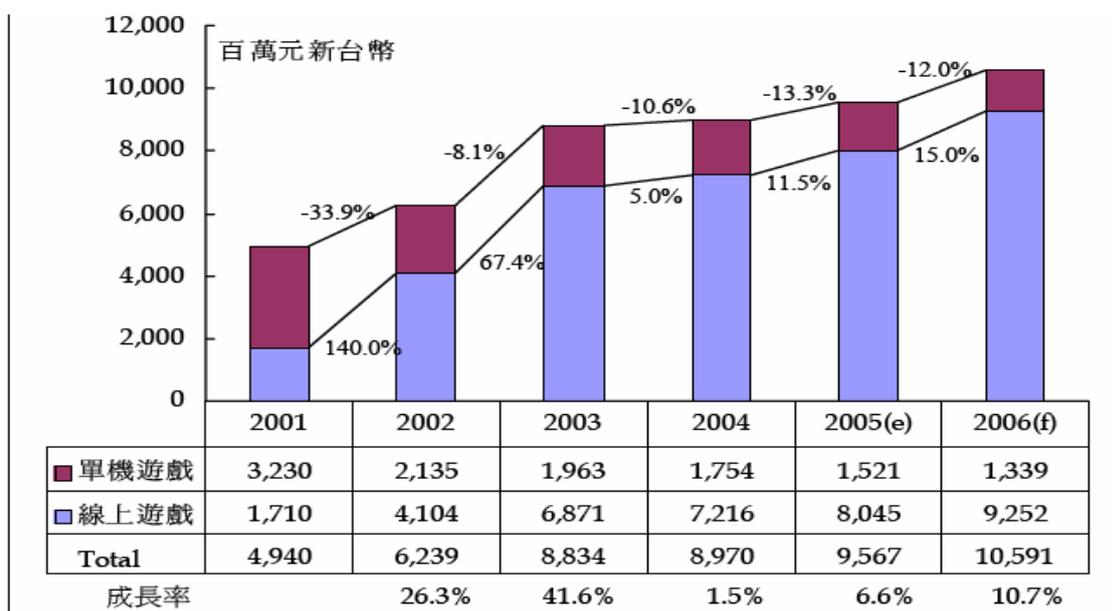
1.1 研究目的與問題

A、線上遊戲市場簡介

◎ 遊戲市場的近況

由圖 1-1 可知，雖然 2000 年後整體電腦遊戲市場的銷售量是成長的；但是由單機遊戲的成長統計數據，可以看到由於盜版普及，以及線上產業的快速發展，其產值每年皆負成長 10% 左右。相反的，線上遊戲的產值，除了在 2001 年有爆炸性的成長外，後續的幾年也都是由穩定的發展。尤其，網路的普及以及連線技術的不斷突破，未來上線的平台、遊戲的銷售形態，將更為多元且充滿創意，所以線上遊戲儼然成為產業的明日之星。

圖 1-1：2001-2006 台灣電腦遊戲市場規模



資料來源：資策會 MIC；2005 年 7 月

種類、主視、此種以及的玩家，或是在網上的即時通訊、例如，L3 的母付以及遊戲基地兩論壇，都可以看到線上遊戲的文章互動熱絡。此外，虛擬寶物交易平台的大量出現，以及非法遊戲程式的潛在利益，也間接的影響到廠商的遊戲設計與收費制度；而透過本文的討論，讀者可以更瞭解市場上的一些現象，以及廠商的反應策略，還有策略本身背後的意涵與基礎。

◎ 線上遊戲發展與影響

上述得知線上遊戲這幾年的發展，在國內遊戲產業呈現倍數成長。線上的概念，同時改變了許多傳統娛樂產業經營的方式。不僅僅是在個人電腦方面的影響，即使是在次世代主機的發展上；例如：XBOX 系列、PS 系列.....等。研發的相關部門也都把線上市場，當作一塊需積極拓展的沃土。2008 年的今日，網頁遊戲（WEB-GAME）搭配著手機上線等新穎策略，也如雨後春筍的出現。

再加上，線上遊戲也是眾多線上商品之一；它有著傳統單機遊戲的發展背景，又兼具了網路商品的題材特性。因此，線上遊戲如何的成功經營，與遊戲廠商是否有著策略的特殊性；讓線上市場可以如此的快速發展，壓倒性的打敗了屹立多年的單機王國。這箇中的奧妙是值得我們仔細的探討，進而將這些成功的策略模式複製；無論是在類似的線上商品，又或者是其他傳統產業的 online。例如：金融、保險、音樂.....等，都是未來可以拓展的新商機。

◎ 研究對象—線上遊戲的定義

本文的研究對象為線上遊戲，但在市場上對於此名稱，並沒有相對明確的定義。為了避免混淆讀者，作者所採取的樣本，主要是萬人線上遊戲（MMORPG）；也就是以個人電腦為連線平台，其中線上角色扮演、冒險題材的遊戲較多。這也是目前線上遊戲的主流發展，可以作為觀察與比較的資料相對豐富。所以區域對戰的遊戲，或是剛興起的網頁遊戲，並不是此研究探討的主軸。

在第三、四章策略驗證的過程裡，也一同放進單機遊戲的樣本作為對照組，讓讀者可以有所比較。在本文的第三章，也有關於資料來源的介紹。

雖然，研究對象的定義看似狹小，但其實可以觀察的樣本是很多的。加上，本文探討的網絡效果、知識是否外溢.....等特性，也從文獻理論漸漸在實務上被相互印證。因此，研究的結果是可以推廣到線上，與非線上市場之外。作者在第五章為結論與應用，也放進了幾個簡短的例子，給讀者做為參考。

B、研究目的

此小節，希望透過兩個觀點，讓讀者清楚本文研究目的，以及為何值得討論。首先、線上商品如何收費是個存在已久的問題；其次、由契約理論的觀點，可以發現研究線上遊戲是特別具有代表性的。因為，廠商在訂製線上遊戲的契約時，是有其獨特的方式；如何在文化消費與群聚效果的利基下，使玩家願意在付費的情況，更樂於購買線上商品。

◎ 線上商品的潛在收費問題

線上市場是這十多年來，大家朗朗上口的一句話，但歷經了 2000 年的網路泡沫化，與幾個全球知名網站的起起落落；例如：YAHOO、AMAZON、GOOGLE.....等。其實，線上世界具有人氣或規模的商品不在少數，但是對於廠商而言，研發更好的技術或許不難，但相對不易的是如何對這技術收費。相關的文獻也都指出，網絡效果可以載舟亦可以覆舟；所以每當商品定價產生了錯誤，或是賣家錯估形勢時；可能都是難以估計的重大損失，而讓過往的經營付之一炬。

由此可知，與讀者平日息息相關的線上收費制度，其實影響著整個網路局勢的發展。然而，線上遊戲的蓬勃興起，除了表示遊戲文化有了新的模式傳承；也隱含著網路商品，是可以有著穩定的收費機制，而且是多元且豐富的。或許讀者會認為，YAHOO 拍賣、EBAY 拍賣、或是 IPOD 線上音樂下載，都是成功的線上商品收費制度。但在本文的觀點，這其中還是有所差異，拍賣網站的本身屬於網路平台的應用，販賣的還是實體商品，卻沒有涵蓋了更廣大的虛擬商機。

另外，IPOD 線上音樂下載，則是比較接近本文要探討的主題；但畢竟成功的線上音樂下載，在國內還是不夠普及。因此，透過本文的比較與分析，相信可以增加類似 IPOD 等成功收費的網站，或是其他商品更進一步獲利的機會。希望這樣的論點，可以稍稍解答讀者的疑惑；接下來，作者將繼續闡述線上遊戲與契約理論的關連。

◎ 線上遊戲的契約觀點

上述略微提到線上遊戲，其實是遊戲文化的一種傳承；所以從文化消費的角度，或是契約理論的觀點，可以發現此商品的幾個特點。首先，從單機時代起，

遊戲本身除了販賣著推陳出新的創意，更不乏有人以藝術、文學、浪漫愛情、愛國主義……等觀點，作為研發的靈感。經典遊戲跨代的發行，更是讓許多老饕醉生夢死，一再回味。因此，軟體開發商勢必會，將新產品與過往的遊戲文化做上適當的連結，做為吸引或是套牢玩家的一種成本。

其次、透過將遊戲上線的方式，一個網路的虛擬平台，除了延續上述的文化消費以外。廠商可以有更多訴諸玩家的賣點，那便是線上的即時互動；一種群聚的效果，在玩家間彼此正負回饋著。因此，透過了網絡效果的作用，不難發現傳統的遊戲契約已經悄悄改變。不再只是玩家與消費者間的互動，而是更多元化的發展，族群、虛擬商品、部落格……等相關遊戲媒介；都需要被重新定義其價值，且涵蓋進去整個契約的架構裡。

當玩家從單機進入了線上時期，甚至是未來更創新的遊戲模式；我們可以確定的是，隨著商品的不斷發展，廠商與消費者間所訂立的契約，也是逐步的創新思維。玩家持續從消費中學習（learning by consuming），尤其在線上世界更是明顯；學習如何從討論板擷取知識、如何在虛擬商品裡有效的消費。因此這樣的變動，不會只是侷限在遊戲中，在我們彼此的周遭，從各產業的上游到下游，可以看到了更多的成果。希望讀者在閱讀本文後，可以從知識外溢的概念有所收穫。

C、研究問題

瞭解了研究目的後，下列先列出作者在市場上，觀察到的幾個待解釋現象。透過這些現象，進一步建立本文主要的研究問題；而在第三、四章也針對這些問題，提出了四個假設與驗證加以回答。

◎ 線上遊戲市場待解釋的現象

誠如開頭所描述，線上遊戲一個接一個的推出，很多廣告與行銷手法消費者隨處可見；從幾個主要的銷售模式，與線上平台可以觀察到的一些玩家現象，整理出下面幾個主軸，是本文討論的主要範圍。

- 便利商店的線上遊戲商品包獨霸--廠商策略與文獻是否相印證？
- 線上遊戲雜誌種類漸多--廠商發行雜誌是否有策略上的意義？

- 線上遊戲討論板人氣飆高--人氣的高低是可以代表網絡規模？
- 線上虛擬寶物交易日漸盛行--寶物是否具實質交易價值？

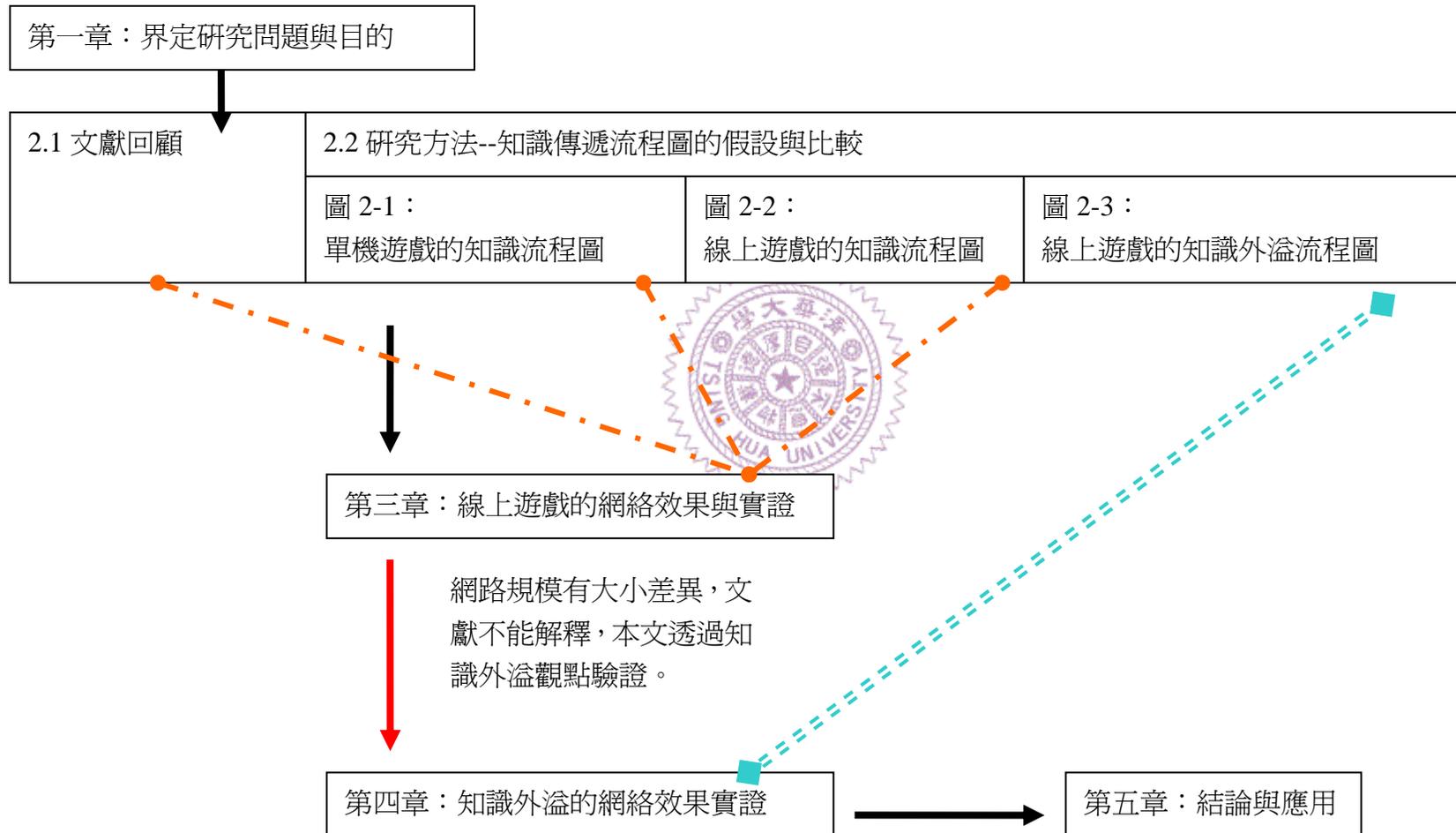
◎ 主要研究問題

上述的待解釋現象可以發現，由傳統的單機遊戲，到目前熱門的線上遊戲；廠商透過 online 的模式改變了商品契約，玩家也不斷接觸新穎的消費。但隨著線上遊戲的陸續推出，廠商經營也趨於競爭。如何凝聚網絡規模，更是遊戲開發商的首要目標。因此，搭配著文獻的理論基礎，作者將研究的問題整理為下列四項：

- 線上遊戲廠商策略是否與經濟文獻相呼應？
- 網絡效果是否存在以及如何驗證？
- 網絡效果的大小對消費者及遊戲廠商的影響？
- 網路經濟文獻無法解釋的廠商策略—知識外溢的廠商策略？



1.2 本文架構



◎ 研究架構的步驟與發現

由本文架構可知，研究主要分為四個步驟：

I、先透過遊戲市場的簡介，以及整理出市場上的待解釋現象，再進一步的建立本文主要的研究問題。

II、建立了研究的問題後，本文第二章分為兩部份。第一節為文獻的回顧，除了介紹文獻的發展與整理；在第三章的假設一，便是透過 2.1 節的理論基礎，來解釋表一廠商策略的經濟意涵。

第二節的部分，作者提出了知識流程圖概念；主要是為了讓讀者瞭解，線上、單機遊戲兩不同的契約模式下，族群、討論板、周邊商品.....等元素互動方式具差異性。因此，在知識流程圖的架構下，可以瞭解透過討論板以及虛擬寶物等相關資料，是可以驗證網絡效果的規模；當討論板人氣越高，或是虛擬寶物越具價值，隱含著此遊戲是具網絡規模的。

III、有了知識流程圖的概念後，本文第三章主要是針對文獻，提到的網絡效果策略做假設與驗證。假設一～三依序要解釋的問題是：首先、為了競爭網絡規模，線上遊戲廠商是否採用具網絡效果的銷售策略；其次、網絡效果或規模是否真的存在；最後、規模的大小對消費者有何影響。

IV、在第三章的實證後，作者發現了一個問題；即是由表 3-1 可知，廠商大部分皆採取了文獻上提到的，具網絡效果的競爭策略，但為何彼此間還是有規模大小的差異。如果排除廣告費與製作成本的因素，是否能有個較具理論性的解釋。因此，作者在第四章提出了，知識外溢的網絡效果假設(搭配圖 2-3)；主要包含了跨代遊戲月費制，與免月費制兩種知識外溢途徑，再加以驗證。

第二章 文獻回顧與研究方法

2.1 文獻回顧

網路經濟學的文獻探討，由 Katz and Shapiro (1985) 提出的網絡效果開始蓬勃發展。資訊商品透過網絡效果的特性，形成一個網絡的擴散過程。當廠商建立其消費者的關鍵的多數時，便可以享受其網絡規模帶來的效益。因此資訊產品在建立其網絡時，也產生了商品標準與規格化的相容性問題。廠商也會積極的藉由網絡規模及相容性的決策，形成使用者的轉換成本者加以套牢。

此後，文獻進一步討論到轉換成本，在資訊不對稱的環境下，更刺激了廠商間的競爭。潛在廠商如何減低消費者的轉換成本？已進入市場的廠商如何套牢消費者？可以肯定的是，廠商的獲利唯有達到關鍵多數時，才能享受到網絡規模所帶來的商機。本文在此把上述的動態競爭過程，在第三章嘗試運用現有的廠商策略，搭配表一與圖五，透過靜態方式模擬線上市場的發展。

在此將過往重要的網路經濟文獻，整理出如下的幾個策略標準；相關的經濟意涵以文獻所介紹的為主。讀者透過如下的標準，可以預期廠商的策略效果與獲利。本文透過條列方式，希望讓初次接觸的讀者，有比較多的瞭解與想像。

網絡效果 (network effect)

Katz and Shapiro (1985) 提出網絡效果，當我們在消費某些財貨時；消費者效用的增加不僅來自於消費的數量，也會受到其他部門消費增加，因而提升其本身的效用。下列為幾個可能的源由，有關於消費正面外部性：

A、直接的實質效應 (direct physical effect)

消費外部性透過直接實質的效果而產生，像是同一產品的消費者數量所產生的外部性；例如：購買傳真機所得到的效用，會受到商品是否普及有所影響，當大部分的民眾都加入了這個網絡時，那此時效用便會大過於不普及的情況。

B、間接效果 (indirect effect)

消費外部性也會藉由間接方式增加，例如：在購買個人電腦時，會關注其他的消費者購買哪些互補、相容的硬體配備。因為不同的硬體，會被提供特定相容軟體，所以相容軟體開發商越多，銷售軟體的種類也會增加。透過軟體多元化特性，來增加硬體購買人數；所以不同平台間的商品，因為間接效果凝聚網絡規模。

✚ 標準化 (standardization) 與相容性 (compatibility)

網絡的消費效用具有群聚的效果，隨著網絡的增加而拓展消費者的效用。Katz and Shapiro (1986) 更進一步的討論間接效果，即耐久與互補財之間的無實體網絡的效應，如：微處理器及軟體的相容性，或錄放影機與影帶的相容。所謂的相容：『使用不同的耐久財，卻能使用同一種互補品，即互補品可以在不同的平台下廣泛的流通便是相容』。在面對相容性的抉擇下，廠商有如下兩種策略。

A、實體化的標準 (de facto standardization)

對於產業先進入者，會有其原先的標準系統。在不相容的市場競爭過程中，唯有成為產業的實體化標準，才能享受網絡的擴散效果；如：鍵盤市場裡的競爭過程，『QWERTY』的鍵盤標準。在不相容的市場競爭下，成功的凝聚其消費者的族群，成為了鍵盤廠商生產的標準。個人電腦市場可以普遍的看到此標準，周邊廠商都會依標準生產相容的產品。

B、標準介面 (standardized interface)

較晚進入市場的廠商，為了拓展產品本身的網絡效益，會採取提升本身相容性的策略，進而協定出一標準界面作為相容的標準。雖然配合標準界面可能會提高廠商的生產成本，但也因此減少廠商在介面研發的成本；且可以享受既有的網絡效果。例如：電腦由原始的 RJ45 連接孔，發展至 USB 介面，甚至是未來的 1394。

但隨著廠商相容性的增加，也會減少了廠商的研發能力，因而降低了社會福利。Katz and Shapiro (1994) 指出網絡效果的現象，包含民眾預期的效果、廠

商的協調、系統的相容。不相容雖會引起市場無效率，但相容是否真的最爲有效率，而其所引起的投資不確定性等問題，都值得未來加以討論。

🌈 網絡消費者的轉換成本（switching cost）與套牢（lock-in）

Klemperer（1987）消費者購買網絡效果的產品時，也同時被廠商以不同的轉換成本套牢；如：學習成本、交易成本、或人爲成本。加上，在沒有合作的均衡下，代表性廠商若具有轉換成本，便可套牢其消費者來維護其網絡效果；也因此消費者會對現有的品牌產生忠誠度。

A、學習成本（learning cost）

雖然電腦軟體多具相容性，但消費者使用了某品牌的軟體時，便會有學習成本的產生。一旦消費者習慣了此品牌的軟體後，即使推出其他具相容性且替代的產品，消費者還是需要重新學習；例如：由 MSN 聊天系統轉換到即時通系統，所以相容商品間具有非實體化的轉換成本。

B、交易成本（transaction cost）

交易成本泛指消費者選定標準平台，使用者後續消費所產生的成本，一般存在相同服務的產品上；如：銀行業者提供相同的金融業務，但跨行轉帳存在著極高的交易成本，所以多會選擇本行內轉帳的手續。

C、人爲成本（artificial cost）

可視爲再購買的折價，或是契約轉換成本。此成本的出現，多爲廠商的銷售策略，所以不被視爲實質轉換成本。例如：航空公司提出的飛行里程數優惠活動，或是銀行的累積刷卡紅利。這些人爲轉換成本皆是源自於契約效果，也因此消費者在心裡會預先接受折扣，每當選擇轉換產品時，便會有心裡的成本出現。

D、轉換成本（switching cost）

Klemperer（1995）更明確的將轉換成本分類，除了上述之外；進一步提出，因新品牌的不確定性，所產生的心理轉換成本，或非經濟的品牌忠誠度等因素。由此可知轉換成本的定義，逐漸由技術面深入到消費者的心理層面。也顯示了心理層面的不確定性、轉換成本，將會是影響到網絡凝聚的重要因素。例如：線上遊戲的賣點之一，來自於玩家對於角色的忠誠度，還有網友間的互動。因此消費者間的群聚效果、文化消費、知識傳遞等現象，創造了特有的心理成本，這也是本文論述的根基。

2.2 研究方法

有了文獻回顧的基礎，重新思考第一章所提出的問題。幾個待解釋現象的背後，是否存在著關連性；如果把消費遊戲的過程看圖說故事，玩家購買的先後順序與遊戲知識是相互鏈節的。本文嘗試透過圖 2-1～圖 2-3，這三種知識傳遞流程圖的比較；讓讀者更為瞭解網絡效果，對線上遊戲的影響，以及討論板、商品市場、玩家間的互動。此外，在流程圖的架構下，作者長期追蹤的討論板、虛擬寶物交易網站.....等資料，相互印證將更具解釋力。

知識傳遞元素

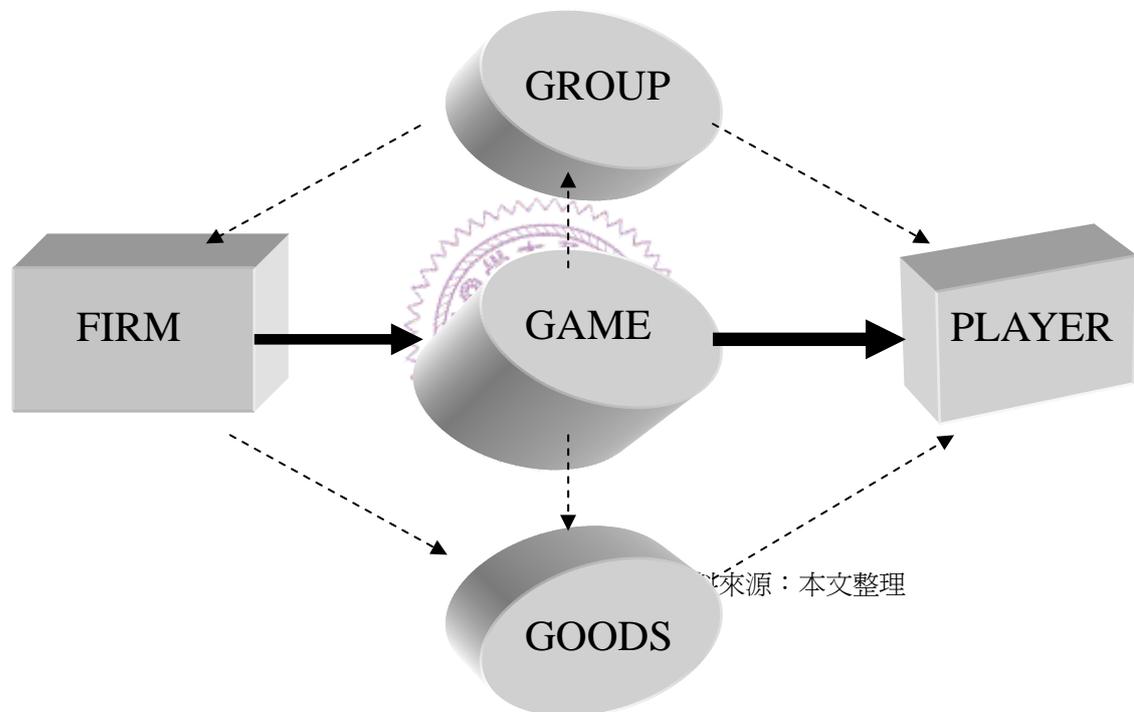
觀察遊戲市場，以及第一章提到的待解釋現象；可以發現玩家進行遊戲時，包含五個要素間的互動，即廠商、消費者、遊戲內涵、周邊商品、以及討論板等資訊。遊戲內涵隨著單機與線上的不同，有一次買斷與每日更新的差異。其中，討論板的資訊流通，表示遊戲族群、家族的互動。有了這幾種元素的定義，可以更清楚瞭解知識傳遞過程的差異。

知識傳遞流程圖架構（比較單機、線上、具網絡規模線上遊戲三者間之差異）

A、單機遊戲知識傳遞流程

圖 2-1 表達單機遊戲市場的幾個現象。單機遊戲為一次賣斷，所以開發商在設計遊戲與玩家消費遊戲，這兩兩元素間的互動為實質的。這也顯示出單機遊戲知識傳遞的主要方式；此外，其他兩兩間的互動關係則為不顯著，或是只能間接的影響到單機遊戲的消費行為。

圖 2-1：單機遊戲知識傳遞流程圖



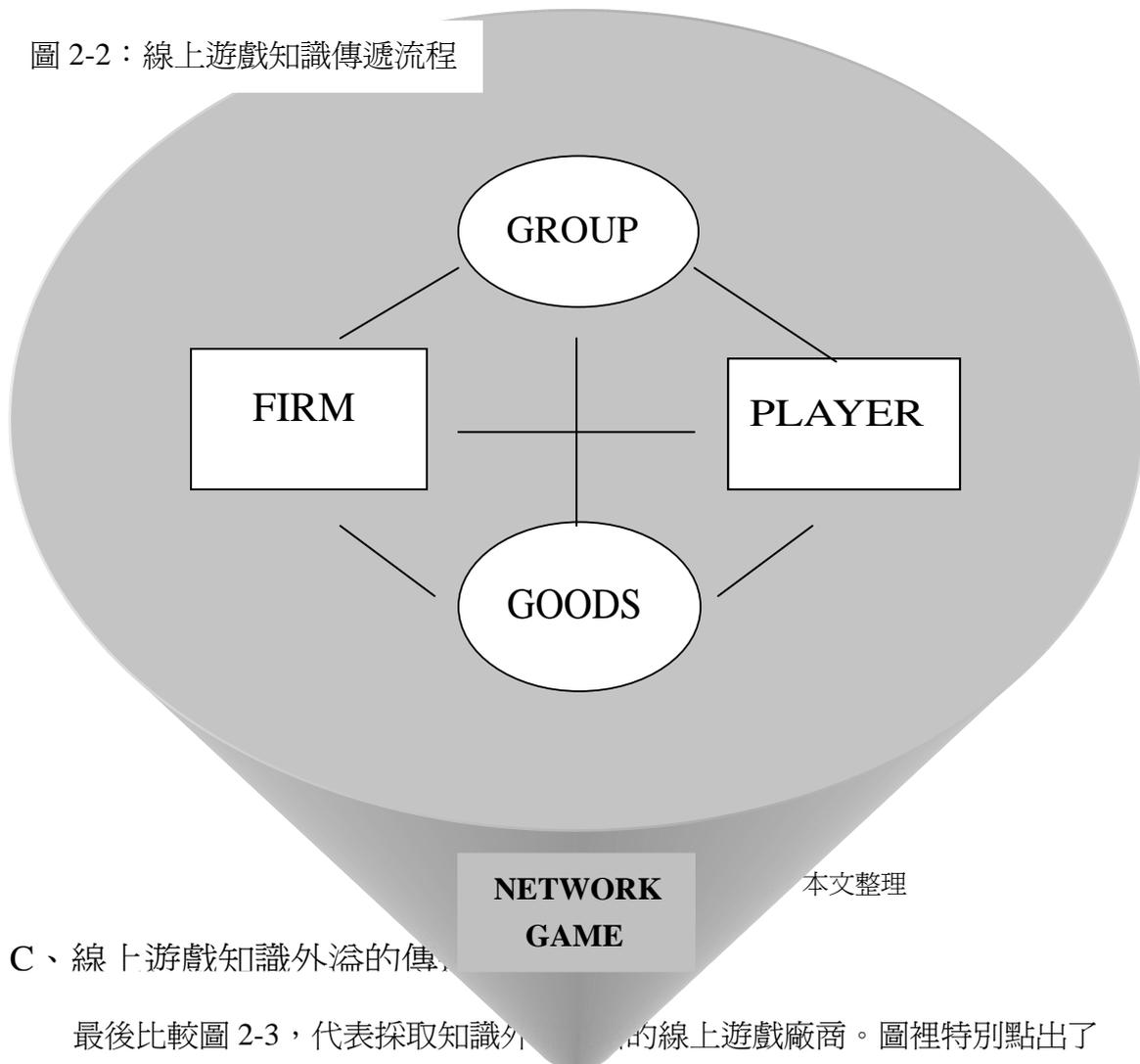
B、線上遊戲知識傳遞流程圖

再進一步的看到圖 2-2，即線上遊戲市場流程圖，其中傳遞流程包含的五個元素也是不變。但是可以發現兩兩元素間的關係改變了，最重要便是其餘四個元

素，都可以被包含在整個遊戲元素裡。同時其他兩兩元素間的關係，也都變為直接且實質的；這代表著遊戲經由線上模式，所有元素間的互動，透過遊戲上線而加強凝聚與實現。

因此透過廠商契約創新，還有玩家族群間的互動，可以直接影響玩家消費模式、知識的傳遞。由線上市場觀察到具體的實質互動，包含下列各項。如：廠商遊戲契約的內容、虛擬寶物的販賣、討論板上玩家間的經驗分享、以及討論板的對玩家的影響程度，都是本文觀察及驗證標的。

圖 2-2：線上遊戲知識傳遞流程

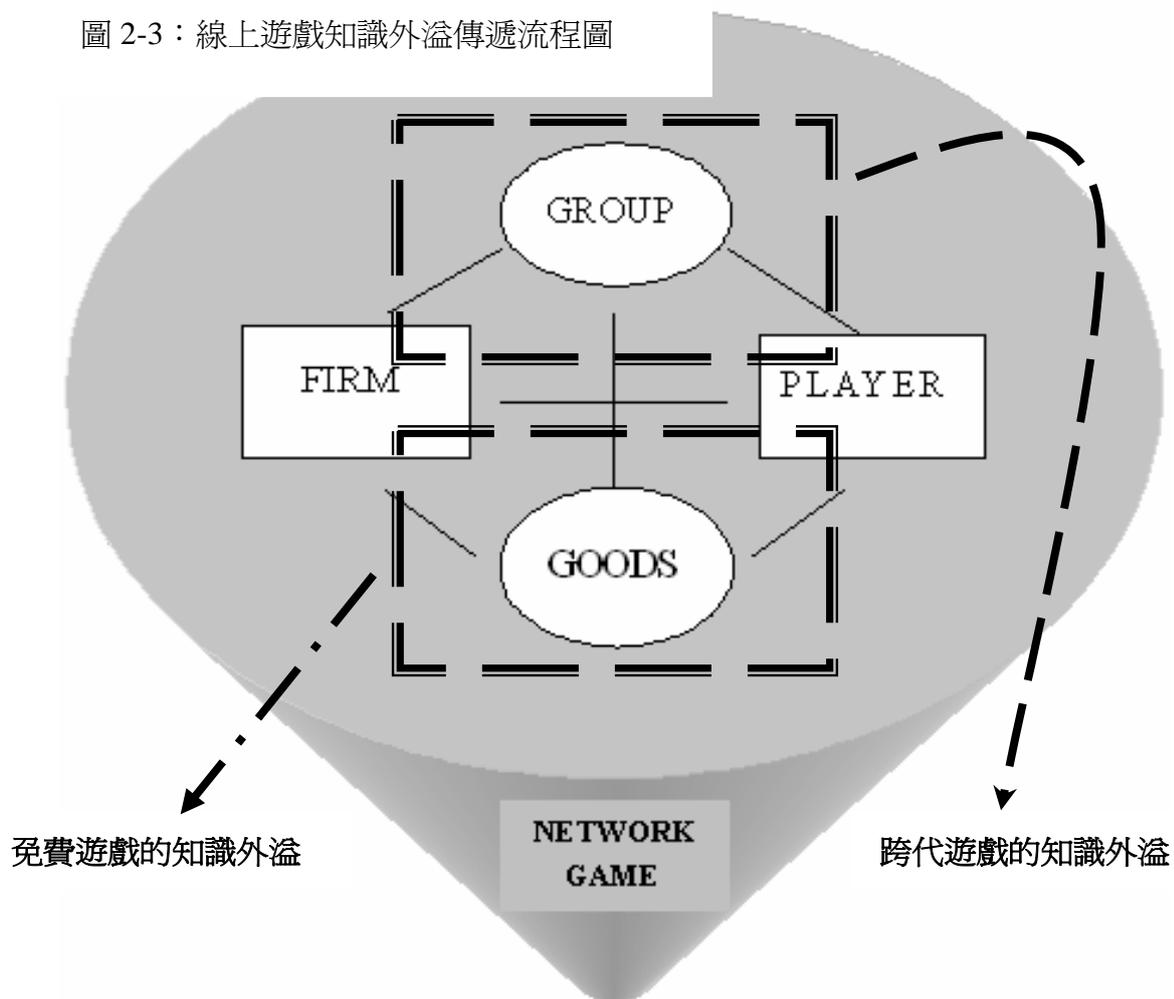


C、線上遊戲知識外溢的傳遞

最後比較圖 2-3，代表採取知識外溢策略的線上遊戲廠商。圖裡特別點出了兩個知識外溢的網絡效果路線，加以突顯出本文最具效果的兩廠商策略。第一、網絡族群與玩家間的互動，第二、遊戲開發商在商品契約的創新；兩者皆是本文認為有效讓知識外溢的傳遞策略。圖 2-3 與圖 2-2 不同之處為，知識外溢的途徑可以引起三個元素以上的群聚效果。代表策略是可以引起廣泛互動的，不再只是元素間的兩兩影響；所以透過知識外溢的差別取價，可以進一步的誘發玩家的消

費。

圖 2-3：線上遊戲知識外溢傳遞流程圖



資料來源：本文整理

◎ 實體化的知識外溢策略

本文觀察到的實體化知識外溢策略，第一個就是跨代遊戲的持續發行，這是在單機版遊戲就普遍存在的策略。尤其，當跨代改版搭配月費制策略下，可以透過群聚的特性，維持關鍵多數的消費族群。因為跨代遊戲本身已具文化的累積，所以當新產品策略上市時，其知識傳遞的效果相當快；再加上固定月費的收費形式，可以有效的套牢使用者，維持遊戲的網絡規模。

第二個就是終身免月費的收費機制，此為近期開始盛行的新遊戲契約。透過免除玩家進入成本的收費模式，可以使其遊戲文化與知識，的擴散成本下降；適合非跨代遊戲進入市場的創新策略。由上述可知，如何讓遊戲的知識外溢，進而快速的凝聚網絡規模，是本文探討廠商策略是否有效主要論述。



第三章 線上遊戲的網絡效果與實證

在讀者瞭解了本文主要的文獻基礎後，本章便是透過流程圖的架構，搭配著研究問題一一加以驗證。第三章主要是透過討論板等資料，驗證網路經濟理論對廠商策略的解釋力；之後再點出文獻所無法解釋的部分，留待下一章進一步的分析與驗證。

本文總共提出了四個假設與驗證，第一～第三組的提問，是針對網路經濟文獻所探討的部分。第四組的假設與驗證，則在第四章針對知識外溢的網絡效果所提出。第一節先介紹本文的資料來源與特性，接續的部分為研究問題與假設驗證。

3.1 資料來源

A、人氣指標資料

本文透過半年每日追蹤，知名遊戲人氣討論板巴哈姆特¹，時間由 2005/11/01～2006/04/21 止。觀察各遊戲半年人氣平均數，先取出前一百名；之後針對這前一百名，進行本文的各種分析。根據美國 ALEXA 網路調查，巴哈姆特為全台第三大網站，僅次於 YAHOO、無名小站；每日平均流量超過一千三百萬人次，每月平均總流量超過四億人次。

B、線上虛擬寶物交易統計

由 8591 寶物交易網站²，統計虛擬寶物的需求量，進而推估其價值。因其資料為逐日累計，以 2006/05/01 當天所累計的筆數為主。

C、遊戲雜誌種類統計

本文透過在各大門市超商，每週實際採訪，之後與網路書城³查詢核對。第一次統計到 2006 五月底，之後隨著論文的修改，進一步追蹤到 2007 年的五月底。透過長期觀察雜誌發行的策略，加強實體商品資料，對於本文論點的解釋力。

1、巴哈姆特電玩資訊站，<http://forum.gamer.com.tw/A.php?bsn=07650>

2、8591 寶物交易網站，<http://www.8591.com.tw/>

3、城邦讀書花園，http://www.cite.com.tw/books.php?cPath=7_111

3.2 研究問題 V.S.假設與驗證

作者將市場上觀察到的廠商策略整理在附錄 A，除了包含了實體商品銷售外，也整理了官方在遊戲內建的虛擬策略，皆凸顯出了線上商品的多元性。由流程圖可知，當廠商新的策略推出，玩家可以透過討論板交換資訊，進而規劃一下自己的最適消費；又或者在交易網站換取更大的獲利。

因此，當一個經營成功的線上遊戲推出活動，其實牽動的消費與討論族群是可以很廣大的；所以觀察現有廠商的策略統計，瞭解彼此不同遊戲間是否具差異。另外，透過討論板的相關數據，也可以釐清策略與人氣之間是否相互影響。

很幸運地，上述所說的結果，與文獻所提到的網絡理論是相符合的；因此，我們可以透過線上遊戲的資料，做為文獻上面的實證。讀者應該會抱持著同樣的疑問，廠商真的會採取跟網絡效果有關的策略嗎？如何證明遊戲是有網絡規模的呢？有網絡規模的遊戲對玩家有何影響呢？上述的問題，透過假設一到假設三，希望能讓讀者更瞭解本文的結果。

◎ 網絡效果是否影響廠商策略

- 假設一：廠商為了達到商品的網絡規模，採用快速凝聚消費者，且建立玩家套牢成本的策略，透過具網絡效果的模式創新商品契約。

驗證方法：經濟文獻提供了廠商策略的合理解釋，透過廠商策略的統計表，可以實證出網絡效果對商品的影響。另外，模擬網絡效果的凝聚過程，瞭解廠商策略競爭的模式。

◎ 線上遊戲的網絡規模是否存在差異

- 假設二：廠商採取具網絡效果的策略，對凝聚玩家人數是有顯著影響的，所以遊戲間會存在不同的網絡規模。

驗證方法：本文嘗試由線上遊戲討論板的人氣指數，作為驗證遊戲網絡效果的實証，所以建立觀察指標--討論板人氣指數。透過個案的時間序列的人氣指數圖形，驗證廠商策略與網絡規模是相互影響。

另外，比較單機版與線上遊戲人氣指數差異，驗證線上遊戲更具網絡規模特性。

◎ 網絡規模是否代表廠商獲利

- 假設三：線上遊戲的網絡規模具有差異，且規模的大小影響到廠商的獲利，所以具網絡規模的商品策略較為有效。此外，具規模的線上遊戲，其商品或遊戲策略是有獨特性的。

驗證方法：由人氣指標可以知道網絡規模的差異程度，在此更進一步的透過虛擬寶物統計表，驗證人氣指標可以反應廠商獲利能力。在第四章線上遊戲雜誌發行的統計表，也可以輔助驗證。



3.3 假設一與驗證

A、理論背景與策略範圍

本文整理了網路經濟文獻，關於網絡效果的理論，作為衡量凝聚擴散機制的指標；也藉由指標解釋本文統計的廠商策略。在此，透過討論板的人氣指數，先挑選出平均人氣前一百名的線上遊戲。此後，便對這一百名的線上遊戲，逐一觀察統計，廠商策略的採取家數。總和整理如下表 3-1，相關的策略解釋，可參考附錄 A；詳細的各遊戲策略統計資料，請參考附錄 B。

廠商策略	經濟意涵	採取比例	代表遊戲及解讀
免付費測試期間	直接網絡效果、 減少資訊不對稱	100%	遊戲皆 2000 年後發行， 免費測試的觀念已普及。
新手練功包、 情侶包、 販賣虛擬寶物	間接網絡效果、 人為成本套牢、 低廉成本特性	100%	代表遊戲楓之谷、魔獸世界， 透過其網絡規模，推出許多 虛擬寶物的商品。
改版加開伺服器	凝聚網絡效果、 學習成本套牢	99%	唯一未達成遊戲八門，在 免費測試期間便難產。
包時制、 包月制	間接網絡效果	80%	由於楓之谷等免費遊戲 推出，所以達成率下降。
聊天系統、 結合 MSN 介面	學習成本套牢、 直接網絡效果	100%	天堂 2 結合 MSN、革命 結合即時通，具代表性。
結婚生子系統、 生產互助系統、 任務系統	學習成本套牢、 直接網絡效果	95%	少部分的競賽、養成遊戲 比較不強調此這三項系統。
組隊練功、 組織城戰	學習成本套牢、 直接網絡效果	100%	信長之野望，號稱是最強 調組隊的遊戲。
特殊節慶、 經驗值加倍	人為成本套牢、 直接網絡效果	99%	隨著市場激烈競爭，近期 廠商大力推廣的策略。
舉辦公開比賽	人為成本套牢、 直接網絡效果、 學習成本套牢	13%	以天堂 1 的亞洲競賽最為 成功，但普遍未達到規模 的遊戲，不太舉辦競賽。
資料來源：巴哈姆特 2005/11/01~2006/05/01			

B、結果分析

表 3-1 為作者，閱讀了相關網路經濟文獻後，嘗試將策略與文獻指標，做上述的對應與解釋。透過經濟意涵來表示廠商的策略，給予相當程度上的驗證。不難發現，線上遊戲目前普遍的商品策略，或是遊戲契約的創新，可以透過文獻指標加以分類跟詮釋。此外，單一廠商策略，包含了不只一種文獻指標效果。由此可知，網絡效果等策略特性，是廣泛且交互被廠商所運用的。

接續看到，關於表 3-1 的統計。作者發現僅有收費機制的包月、包時，以及公開比賽，這兩種策略；其餘的策略，都高達 9 成以上的遊戲達成度。在此，作者也先點出收費機制，只有 8 成達成率的原因，是由於終生免月費策略的出現。再來，是公開比賽的部分，因為線上遊戲是具有網絡規模的競爭；即是需要達到關鍵多數的遊戲，才能舉辦大型的比賽吸引人潮。由此可以初步看出，線上遊戲的規模，是具差異性，不是每款商品皆可舉辦大型活動。

◎廠商策略與行為

如表 3-1 所列，本文將各遊戲所採用的行為與行銷策略，皆統一用廠商策略作為統稱；因為表上的廠商行為，皆具凝聚網絡效果特性。但當廠商的策略具有知識外溢的特性時，作者再以關鍵策略的描述加以區隔；其餘不具知識外溢特性，則以一般策略統合。

◎廠商的領導地位與策略

本文研究主要以個別的遊戲為單位，但同一廠商或代理商之間可能發行多款遊戲，所以市場結構與廠商的領導地位，對於個別遊戲策略的執行也會有所影響。由表 3-1 公開比賽這環已經可以看出端倪，在其他遊戲策略高比例的複製下，唯獨舉辦大型競賽這項比例較低；由網絡理論的觀點是很正常的現象，畢竟沒有凝聚一定的規模下，舉辦公開比賽是不具吸引力的。

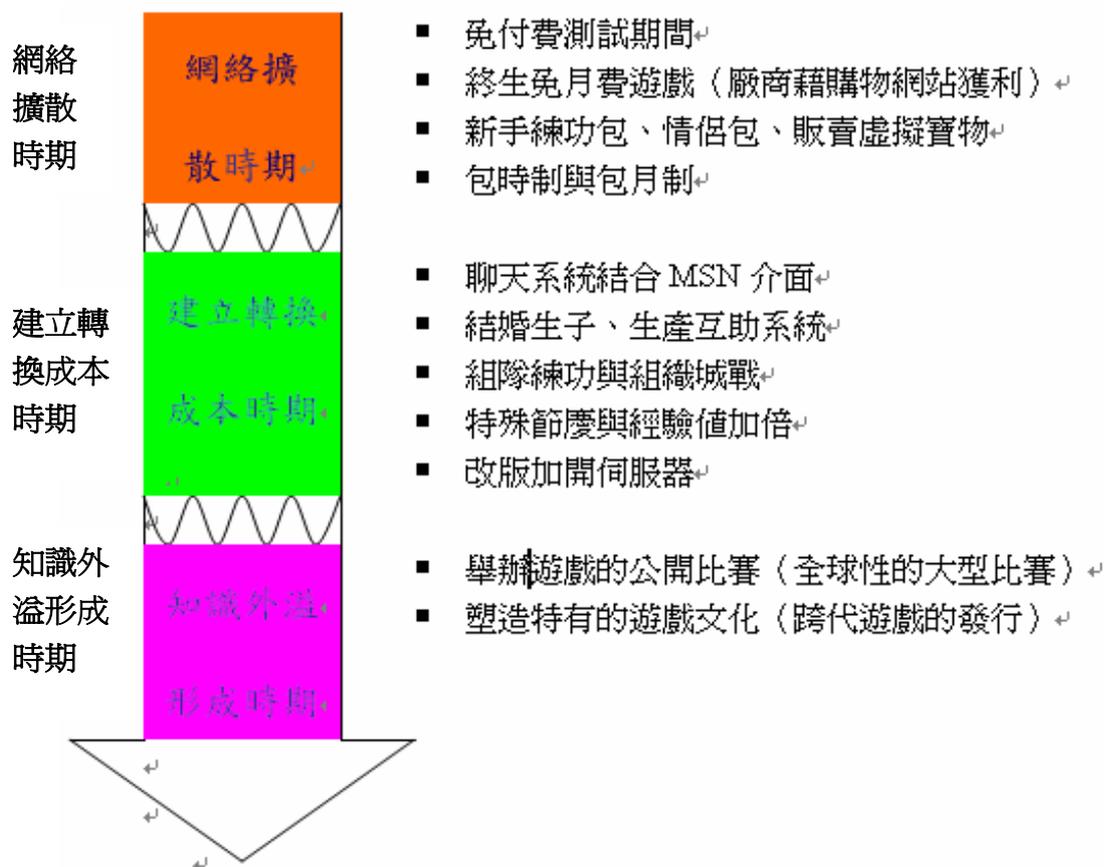
但從市場的角度來看，領導廠商通常具有較多的決策優勢，所以當潛在廠商威脅到他的市場地位時，才會積極的採取成本較大的活動，加以嚇阻其他遊戲的進入。如果，我們再將討論範圍加以延伸，領導廠商的地位是否會影響到，知識外溢策略的執行。例如：龍頭廠商是否因本身市場佔有率較大，刻意採取月費制

遊戲的發行，而不介入免月費市場遊戲的競爭。這是後續可以探討的問題，在第四章也會透過知識外溢的策略，表達本文研究觀察到的答案。

C、線上遊戲網絡效果的動態過程

在此，作者將表 3-1 的廠商策略，做一時間性的圖表，即為圖 3-1。單一的廠商發行策略裡，除了同時包含凝聚網絡規模的競爭，也兼具了套牢消費者的特性。所以當市場上存在多家廠商時，便可以看出策略競爭的激烈程度。資訊商品的特性之一，便是具有一個凝聚網絡規模的擴散過程。但當所有廠商都相互模仿發行策略時，遊戲是否具知識外溢的策略便更為重要。

圖 3-1：線上遊戲網絡效果的凝聚過程



◎ 網絡效果的動態過程

在此將遊戲上市後的競爭過程分為三個階段。第一、第二階段是網路經濟文獻多有提到，資訊商品會有凝聚網絡效果的過程。潛在廠商透過降低使用者的進

入成本，現有廠商即是以套牢其玩家為關鍵。尤其遊戲商品是具時效性的產業，因此上市收費之後，新進入的消費者會快速萎縮；所以第一、第二階段的區分，較其他產業顯著。

關於第三階段即是本文，與過往文獻差異的地方。如何可以套牢消費者的策略，使遊戲規模維持在關鍵多數。遊戲內容本身，需要建構一個知識外溢的效果。當玩家的遊戲知識使用，形成了一種文化與群聚消費特性；則商品的策略便具知識外溢，使遊戲得以維持網絡規模。

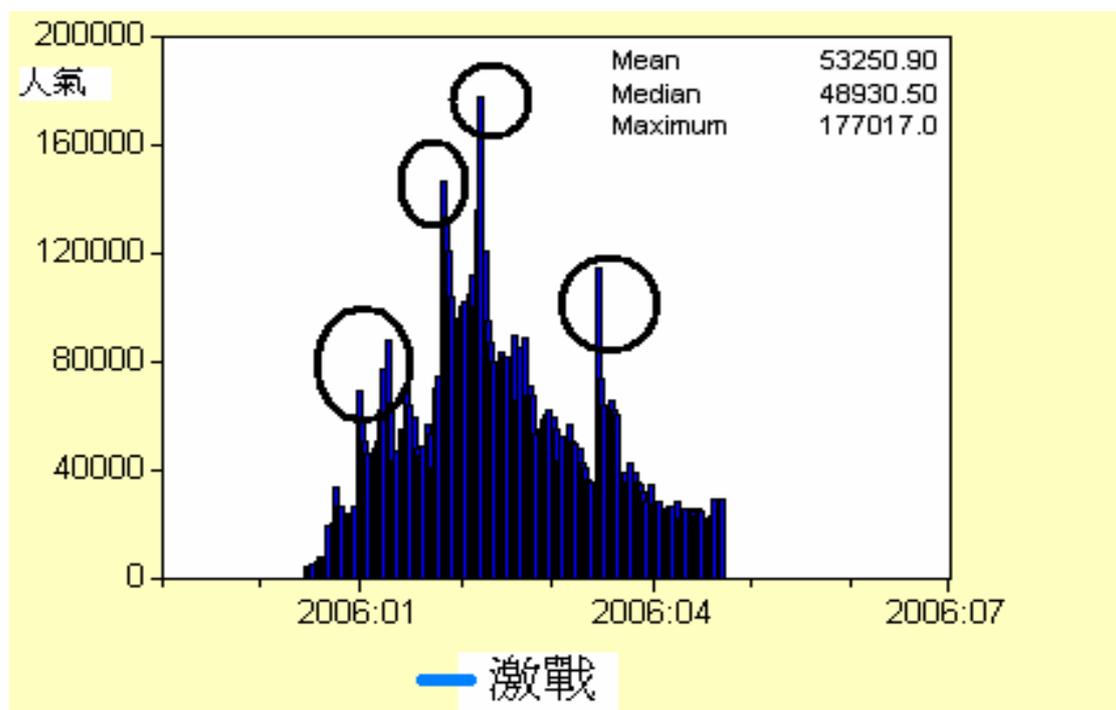


3.4 假設二與驗證

在此，運用討論板的人氣資料，驗證線上遊戲網絡效果是否存在。首先，作者嘗試由個案的人氣指數，以時間序列的方式搭配圖 3-1；讓讀者瞭解討論板的人氣，與廠商策略的關連性有多顯著。再透過比較單機版，與線上遊戲人氣指標，所得到的結果是否可以，印證第二章知識傳遞流程圖的觀點。第一、線上遊戲的網絡效果存在，且較單機版顯著。第二、線上遊戲的兩兩元素互動，相較單機的更多元且實質。

A、網絡效果凝聚過程驗證

圖 3-2：網絡效果人氣指數驗證—激戰



- 《激戰》12月30日封測開打
- 《激戰》1月25日公測
- 《激戰》公測開跑2月7日正式收費
- 《激戰》二部曲「盟與敵」3月24日搶先體驗
- 《激戰二部曲：盟與敵》4月28日正式上線

◎ 個案人氣時間序列圖

由圖 3-2，代表遊戲激戰的人氣序列圖，搭配其策略執行日期。讀者可以發現網絡效果凝聚過程，確實與圖 3-1 所描繪的動態途徑相符合。由上圖對照，在 2 月 7 號正式收費前，網絡規模不斷的凝聚，此為網絡擴散時期，呈現正回饋的

效果。此後，便進入了廠商套牢消費者的時期，可以看出在 4 月 28 號正式改版前，規模確實不斷的呈現負回饋效果。雖然在改版後網絡會有再次凝聚，但是否能呈現一穩定的關鍵多數，還是要端看廠商可不可以，創造出知識外溢的網絡效果。

B、人氣指標選取與資料實證

接續上述的個案後，作者透過討論板人氣，欲建立觀察網絡效果的驗證指標，這也是本文實證基礎。提出人氣指標，作為網絡效果的驗證後；如果可以明確的觀察到，指標確實代表著網絡的大小。讀者會進一步產生疑問，即網絡規模，可以代表玩家的互動程度，但是否可以代表著銷售數據、或是廠商的獲利大小？

因此，後續的假設三、四部分，會多加入兩組輔助資料，即是虛擬寶物的交易資料，與雜誌銷售類別的統計。當驗證出網絡規模大的遊戲，其虛擬寶物具有實質價值；且雜誌發行的具有較大利益。由此可得證，人氣指數與網絡規模，確實是反應廠商的獲利程度，或是玩家的互動程度。

◎ 人氣指標篩選

由知名網站巴哈姆特，統計每日討論板的文章串、人氣閱讀指數。本文排序了人氣前一百名的，單機與線上遊戲；分別選出個別的前 20 名為代表。巴哈姆特的特性為，具有文章串與人氣指數兩種數據；為國內最完整的遊戲討論板，同時包含了單機與線上遊戲數百款。本文主要是以人氣指數為實證指標，而文章串的數據則給讀者做為參考。

◎ 人氣指標是否準確

關於網站的人氣與文章是否有灌水的現象，是蒐集部落格資料時往往會遇到的問題。玩家經常上線閱讀需有好的文章為前提，作者也特別注意巴哈網站的文章串特性，是不重複累計當天已被回覆過的文章。一個主題一天頂多計算一篇新增，即使當天有一人以上回文不再累計。

在文章的管理上是採取嚴格的標準，如果有特別的團體想要誇大文章數，至少其提供的內容都要具有可讀性，否則會有網站的管理人員管制。因此，越熱門的遊戲會有老饕發表較多優異的文章，而具規模的遊戲也會持續的有新手加入，

所以人氣與文章的多寡會相互影響。此外，討論板玩家與廠商往往站在對立面，由文章內容的激烈討論都顯而易見；所以巴哈的經營有上述的現象時，通常會引起相當大的反彈言論。

另外，人氣指數是指一篇文章串被點選閱讀的次數，所以每個人氣都代表著閱讀的次數，也反映實際閱讀資料的時間成本。人氣不再只是單純登入網站的次數，減少了網站會有過度膨脹人氣的問題。人氣指標除了驗證網絡規模外，也可以更廣泛的衡量各項數據，例如：透過閱讀文章串的人氣指數特性，玩家閱讀時間是可以簡略推估出來的，作為衡量玩家間互動成本，或者是搜尋資料的成本。

當然讀者也會有類似的疑問，是否廠商與特定網站間會有誇大數字的協議，或是會採取刻意增加人氣的行為；所以本文也附上了虛擬寶物交易網站的資料，作為相互印證的方式。廠商介入討論板與虛擬寶物網站的行為，還是有其可能性，不過作者會換個角度思考這問題；當魔獸世界會刻意的去炒高討論板人數，也表示了人氣指數對遊戲的銷售是有影響的。

再加上，網路發達的現狀，廠商也需要辨別眾多網站，那個需要去衝人氣等問題。幸運地，由作者長期追蹤的半年間，每日觀察各遊戲的人氣，並沒有異常的波動等現象。遊戲人氣都很符合文獻所提到的，在規模擴張時期都呈現正回饋的效果；而當遊戲開始收費後，人氣會開始遞減，唯有具規模的遊戲才可以穩定其關鍵多數。另外，我們在單機版或是排名 20 名外的線上遊戲，也感受不到廠商刻意衝高人氣指數的現象。

C、實證結果

回到表 3-2 的比較，可以很清楚的看到，線上遊戲的平均人氣，與平均文章數，都是非常高。以知識傳遞的角度來看，族群與玩家間的互動是實質的，即代表著線上的網絡效果是顯著的。再透過與單機遊戲比較，無論單一的，或是總平均的數據，都高上了 5~10 倍以上。首先，驗證了線上與單機間，確實有顯著的網絡規模差異存在。

除此之外，線上遊戲彼此的網絡規模，也是有很大差異的。前十名的線上遊

戲，都有 10 萬人氣以上；另外，前三名則有數十萬的人氣，至於第 20 名的線上遊戲只有三萬多。由此可知，都是有著數倍的差距，文字串也是如此。在這裡也進一步驗證了，線上遊戲間的網絡規模，是有顯著的不同。此差異是否影響到了玩家的消費行爲，以及廠商的獲利與商品策略。將在假設三與假設四，透過虛擬寶物的交易，以及廠商雜誌的發行策略加以解析。

線上遊戲	平均文章	平均人氣	單機遊戲	平均文章	平均人氣
魔獸世界	356	679488	太空戰士	57	82723
楓之谷	572	531622	魔物獵人	49	58089
天堂	265	347085	真三國無雙	14	44822
卡巴拉島	158	176528	明星志願	26	42526
瑪奇	109	161461	戰國無雙	23	41329
熱血江湖	109	137531	鬼武者	13	37986
天堂 2	112	131209	火影忍者	30	37052
仙境傳說	86	109665	暗黑破壞神	38	27156
飄流幻境	74	109057	超級機器人大戰	13	24650
大航海時代	74	102248	王國之心	10	22267
亂	85	85866	時空幻境	9	21439
曙光	54	85017	惡魔城	3	14937
信長之野望	38	70116	俠盜銀河	3	12508
三國群英傳	50	60999	模擬市民大會廳	10	12287
激戰	42	53251	三國志系列	6	9060
劍俠情緣 2	53	53040	洛克人系列	5	8652
新絕代雙驕	52	50807	三國立志傳	6	8265
希望	39	41685	橫行霸道	5	7483
Free Style	51	38098	美少女夢工場	2	7822
水滸英雄	23	34805	惡魔獵人	4	7111
加總	2402	3059578	加總	326	528164
平均	120	152979	平均	16	26408

資料來源：巴哈姆特 2005/11/01~2006/04/21

3.5 假設三與驗證

在瞭解了討論板人氣指標之後，本文假設排行榜前 20 的遊戲，為具有網絡規模效果的商品。透過表 3-2，線上遊戲虛擬寶物的統計資料，來驗證討論板的人氣指標，是否對廠商獲利具解釋力。之後，便在表 3-3 整理出，虛擬寶物市值的推估，而虛擬寶物的資料來源，由 8591 寶物交易網站蒐集。

A、統計虛擬寶物交易網站筆數

線上遊戲	平均人氣	需求筆數	線上遊戲	平均人氣	需求筆數
魔獸世界	679488	3964 (8)	亂	85866	4611 (6)
楓之谷	531622	6287 (5)	曙光	85017	12 (20)
天堂	347085	7475 (4)	信長之野望	70116	1090 (10)
卡巴拉島	176528	183 (15)	三國群英傳	60999	2515 (9)
瑪奇	161461	356 (13)	激戰	53251	36 (17)
熱血江湖	137531	18197 (2)	劍俠情緣 2	53040	377 (12)
天堂 2	131209	8337 (3)	新絕代雙驕	50807	481 (11)
仙境傳說	109665	31092 (1)	希望	41685	4377 (7)
飄流幻境	109057	228 (14)	Free Style	38098	28 (19)
大航海時代	102248	126 (16)	水滸英雄	34805	34 (18)
加總	3059578	85410			
平均	152979	4271			

資料來源：8591 網站 2005/11/01~2006/05/01

◎ 虛擬寶物的研究發現

由表 3-3，可以看到人氣指標前十名的遊戲，佔了寶物交易需求排行六名。因為遊戲本身發行的時間長短不一，所以網絡規模前十名，與寶物需求量不成正相關。但也凸顯了具有網絡規模的廠商，其本身獲利策略的方式極富彈性。廠商可以採取銷售虛寶的方式，或是採取發行雜誌等，其他實體商品相互搭配。針對遊戲雜誌的發行統計，在本文第四章有進一步的探討。

B、統計虛擬寶物交易值推估

網絡規模	需求筆數	千筆以上 家數	TOP20 所 佔的比例	特性
排名 TOP10 內	76245	6	78.26%	虛擬寶物的價值 顯著集中在網絡 規模大的遊戲
排名 TOP20 內	85410	10	87.67%	
所有遊戲	97421	10	100%	
平均每筆交易價	1000	2000	3000	以總交易筆數推 估產值
推估虛擬寶物產值	9742 萬	19484 萬	29226 萬	

資料來源：8591 網站 2005/11/01～2006/05/01

◎ 虛擬寶物的價值

雖然規模排行前十名不與寶物需求成正相關，但透過表 3-4 可以發現排行榜前十名，佔了整個寶物需求量的近八成；而且前二十名佔了近九成的比例。由此可見，不具網絡規模的其他八十家遊戲，只佔了一成的寶物需求量。所以驗證了在虛擬商品市場，網絡規模大小是具有影響力的；又或者人氣指標可以，代表廠商的部份獲利。

表 3-4 最後也推估了一下，在這半年的期間虛擬寶物的需求市價；如果以 3000 元來計價的話，其價值逼近 3 億元的新台幣，且主要由 20 家廠商來分享。在此，特別強調的是虛擬寶物交易網站，在網路上非常普及；本文只是選取一個較具代表性的資料，所以潛在利益遠比上述價值更為可觀。

3.6 本章結論

由本章的實證可以發現，線上遊戲確實存在網絡規模，而廠商也透過具網絡效果的策略，來凝聚遊戲的規模與人氣。但是透過表 3-1 有個重要的發現，因為線上商品的策略在廠商間，是可以廣泛的被複製與模仿的，所以許多創新的策略相互被採用。因此，即使採用網絡效果策略的遊戲，也是有幾十款無法建立或維持其規模。

雖然，經濟文獻告訴我們採取具網絡效果的策略，是可以幫助廠商快速建立遊戲規模；但卻沒有明確的指出怎樣的策略，是可以讓廠商顯著建立且維持網絡的關鍵多數，進而加強廠商的獲利。因此，何謂廠商的關鍵策略，即是怎樣程度的網絡效果策略，才是真的可以建立起穩定的網絡規模。

因此，作者在此提出如圖 2-3 所描述，當廠商可以找出其商品，具知識外溢的網絡效果策略時，遊戲的網絡規模才可以維持。所以本文也假設，線上遊戲規模在前 20 名的遊戲，皆是具有知識外溢的廠商策略，這些代表性遊戲透過怎樣的方式達到知識外溢，將在第四章為讀者解釋與驗證。

第四章 知識外溢的網絡效果實證

在第三章，已經初步透過人氣指標驗證了，線上遊戲的網絡效果確實存在。而遊戲間的網絡效果是具有差異的，規模大小也代表了廠商的獲利能力。此外，正如知識外溢流程圖所表示，資訊、族群與網絡效果，在元素間兩兩交互影響。

在此，作者更進一步的假設，具網絡規模的廠商，便是透過差別取價的方式；使其遊戲內容隱含著，知識外溢的網絡效果，以達到與維持玩家的關鍵多數。雖然，廠商同是採取差別取價的策略，但如果搭配了知識外溢效果下；廠商透過資訊、族群互動的平台，所採取多元化的價格歧視，將具有進一步誘發消費的特性。

4.1 假設四與驗證

◎ 網絡規模大的遊戲具有知識外溢的網絡效果

- 假設四：本研究提出廠商採用知識外溢的商品策略，是有效快速凝聚網絡規模。在此，作者假設知識外溢策略，主要包含下列兩種：跨代遊戲策略、免月費遊戲策略，下列討論個別給予經濟意義的解說。

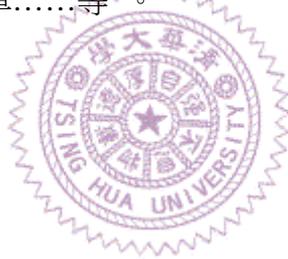
驗證方法：接續討論板人氣指標的結果。各別從跨代策略、免月費遊戲策略的角度，以及相關統計數據，分析具網絡規模，與知識外溢的相關性。此外，本章最後加入，線上遊戲雜誌的統計分析，作為加強知識外溢在商品市場的解釋力。進一步驗證遊戲雜誌、網絡規模、知識外溢策略三者具高度相關。

◎ 網路商品價格歧視與知識外溢的效果

Shapiro and Varian (1999) 提到網際網路的商品定價，比傳統產業的定價法更個人化；除兼具互動性外，定價策略更能彈性變化。所以透過網頁的客制化服務，傳統經濟學的價格歧視概念，可以透過網路商城等概念，更完美的落實。再加上，知識外溢的廠商策略，也是建立在創新的價格契約上。其中跨代遊戲的策略，主要是以第二級差別取價的，兩段式定價法 (two-part tariff) 做為定價策略。

相反的，免月費遊戲的價格策略，則有別於第二級差別取價。這也是知識外溢搭配網絡效果，令人驚豔的地方。廠商透過了內建遊戲商城的設計，正如同知識流程圖所表示，使玩家學習知識的方式改變了。例如：一個時間成本較高的玩家，他不需被限制每個月只花四百元，被迫與同儕一同進行，無效率的練功方式。而是可以採取，花個數千塊的實體貨幣；購買較好的裝備，與經驗加倍卡等創新商品。

因此消費者減少練功的時間，但卻可以加倍的體驗遊戲的樂趣；相對的是減少玩家的時間成本。尤其是虛擬商城的推出，玩家也可以結合討論板的資訊，來選擇最適合個人的消費模式；或者透過族群互動加以討論，才不至於被廠商給過度壓榨。這便是玩家使用遊戲知識的重大改變。讓遊戲更符合個人化需求進行，許多玩家的消費力，因而被誘發了出來。透過各式各樣的，個人化因素與產品設計，尤其搭配了網路商品的研發特性後。例如：將切割細微的商品任意捆售、廉價的廣告費用、個人化的選單.....等⁴。



4、或許有部分的學者認為，這只是單純將虛擬的寶物推廣銷售；但是本文觀點，嘗試表達成透過免月費，形成了一種知識外溢的價格歧視。其效果較第二級差別取價有所不同，可以透過外溢的效果誘發消費。同樣的概念，如果運用到其他線上商品，隨著網路財貨的收費日漸普及，例如：線上音樂、線上遊戲.....等。如何透過網絡效果，創造新的商品契約，這是在傳統差別取價不易見到的，能給予消費者屬於個人的故事、文化、想像，以及自我實現的線上契約。

A、兩段式定價法與月費制遊戲

本研究所描述的兩段式定價法，與傳統經濟學模型一致；在廠商收取固定的會員費或月租費後，即可在一定期限無限次進入遊戲。在此先強調，線上與現實經濟體系收費的差異是，所有採取月費制的遊戲，完全是『一票玩到底』的性質。因為網絡規模的競爭機制，要在固定月費下收取額外的使用費；必須建立起消費者的套牢成本，或是此商品具有穩定的網絡規模，否則難以收取額外的設施費用。

◎ 跨代遊戲的相關背景

在單機遊戲時代可以觀察到，跨代發行策略普遍盛行於國內外，例如：信長之野望系列、三國系列、魔獸世界系列。在這跨代策略的背後，除了延續產品銷售熱潮外，更可以把一種文化消費的概念放入其中。玩家消費的是遊戲的內容，透過線上的模式，將遊戲文化轉換成知識、資訊的形式。因此每當跨代遊戲新發行之時，便會形成一種知識外溢的效果。**何謂知識外溢的效果呢？**

◎ 跨代遊戲知識外溢的效果

簡單而言，以三國系列為例—首先：一定有耳熟能詳的三國人物，其中人物素質的高低，老玩家一定瞭解。第二：由日本光榮發行商，監製的三國系列，其遊戲戰略的風格，必為消費者所熟悉。第三：新上市的遊戲與上一版遊戲間，是否存在某種知識上的連結……等。上述觀點，都是一種知識外溢的過程，由淺到深的套牢消費者；由新銳玩家到老饕，每個人之間都存在著，各自被套牢的成本。

在搭配線上遊戲的網絡特性，在圖 2-3 的流程圖可知；透過線上互動的模式下，跨代遊戲的發行，定能引起廣大知識外溢效果。因此跨代題材推出時，再加上，免費測試（CB）的宣傳策略；便能在圖 3-1 網絡擴張期，產生相當大的知識外溢效果，所以能快速的累積其網絡規模。類似地，線上遊戲經營策略標準化後，跨代、跨平台、或漫畫小說改編遊戲，本身便會產生較大的知識外溢效果；所以原創性的遊戲爲了對抗此劣勢，也延伸出了後續的免月費策略的出現。

◎ 兩部定價加速了知識外溢

在前面幾段解釋了，本研究對於『跨代遊戲與知識外溢』、『兩部定價法與月費制遊戲』的觀點。再進一步的，將知識外溢與兩部定價法做連結。經濟學上對於兩部定價法，多著墨於價格歧視的意涵。本文以迪士尼遊樂園為例，說明一個遊樂園本身，採取兩部定價法策略經營時，也會塑造其特殊的消費文化與價值。當然，以不完全競爭的市場觀點來看，迪士尼其本身具獨佔力，可以對消費者採取價格歧視策略。

但如果採用其他的價格歧視策略下，迪士尼文化是否還是可以形成呢？作者客觀的推論，在某種程度上『迪士尼文化』與『一票玩到底的模式』，為相輔相成的策略。如果加入了 learning by consuming 的概念，假設一票玩到底的情境，最適合玩家從消費中學習。因為，樂園裡的娛樂幾乎是免費的，消費者會更願意去參與，每種遊樂設施的情境與互動，因而忽略了時間的成本。所以玩家透過學習，進一步凝聚商品消費特性，再搭配群聚的正回饋效果，『迪士尼文化』由此孕育而生。

因此，兩部定價法除了價格歧視的意涵，本研究更進一步的詮釋為；在固定月費的線上商品契約下，可以促進跨代商品將知識外溢化。如果讀者認同這個觀點，對於接下來跨代遊戲知識外溢的驗證，將會有更多不同以往的發現。

B、跨代遊戲知識外溢代表遊戲

◎ 代表性跨代遊戲—魔獸爭霸→魔獸世界→魔獸文化

在表 3-2 可知，網絡最大規模的魔獸世界，便是跨代遊戲策略的典型代表。從最早的區域對戰，魔獸爭霸系列，到現在全球風靡的，百萬人線上遊戲--魔獸世界；其中更經歷了魔獸系列小說的出版。魔獸爭霸發行的策略，是從最早的單機版區域連線遊戲開始；此後陸續推出多次改版，至魔獸爭霸第三代時最為成熟。開放線上平台給予玩家創作劇情，目前魔獸三雖已發行數年，但仍有玩家們不斷的開發新地圖上傳分享，至今仍為區域對戰遊戲的霸主。

在線上遊戲市場趨於成熟後，魔獸系列轉戰線上遊戲市場（角色扮演）。透過魔獸爭霸所形成的魔獸文化，搭配月費制的收費策略下，快速的凝聚其網絡效果。之後，更進一步的建立玩家的套牢成本，加強其文化消費的群聚效果。例如：魔獸文學作品陸續推出，每當小說內容有爆炸性的劇情時；遊戲平台也會有重大改版以及活動，來吸引新舊玩家回流。包含傳說中的種族登場，以及 2008 年魔獸全球爭霸戰的引爆……等；未來更規劃推出魔獸系列影集，預期可以引起，類似魔戒系列一樣的電影風潮。

C、跨代遊戲的驗證—以巴哈討論板統計為例

表 4-1：統計討論板跨代遊戲的比例

遊戲類別	遊戲內容	比例	熱門題材	代表遊戲	
線上遊戲	非原創	35%	三國背景不同系列 有六款	魔獸世界與魔獸爭霸的成功策略，使得魔獸文化風行全球。 相對的信長之野望與三國題材的遊戲，在國內有著更廣大的族群，但卻未能造成應有的轟動。	
	TOP10 名 --4 款	改編題材	22%		熱血江湖成功改編 白漫畫
	TOP20 名 --10 款	跨代發行	16%		魔獸世界成功由 魔獸爭霸 3 跨代轉 型
單機遊戲	非原創	80%	三國背景遊戲 不同系列四款	太空戰士、三國志、 信長野望都為十代以上的系 列作品。 而且單機遊戲改編既有題材 的速度較快，且跟的上潮流。	
	改編題材	26%	日本戰國遊戲 不同系列五款		
	跨代發行	73%	太空戰士 12 代		

資料來源：巴哈姆特 2005/11/01~2006/05/01

◎ 跨代題材分類

在上述的論述，以及人氣指標排名的印證下，可以瞭解魔獸系列，行銷成功的原因。但是否所有跨代遊戲，都具有成功的知識外溢特性。表 4-1 整理出線上遊戲題材的統計，也以單機遊戲做為對照組。在統計的過程裡，分別以三種角度來衡量所謂跨代題材的定義：

- I、非原創—包含了改編題材與跨代發行兩策略取聯集。
- II、改編題材—如果為第一次發行，但改編自其他小說、漫畫等文學題材，在此也為知識外溢的涵蓋範圍。
- III、跨代發行—非第一次發行的遊戲，即已經形成系列代表作的遊戲。

◎ 單機跨代題材的統計

先由單機系列看起，由上表可知從非原創的角度；本研究發現在系列代表作，與改編題材的遊戲蔚為風潮下，全新創作的題材發行，只佔了排行榜兩成的比例。這代表本文所主張的知識外溢策略，廣泛被單機遊戲給採用，排行榜占八成的遊戲，都是採取此行銷手法。如果抽絲剝繭的看下去，即使排除了改編題材的作品（屬於比較小的知識外溢定義）；純粹估計跨代發行的商品，也是高達七成的遊戲屬於系列作品。

上述結論是一種很直覺的結果，跨代概念便是源自於此系列持續賣座；但如果以知識外溢的角度，跨代遊戲便隱含了，以知識作為一種外溢媒介。因此文化消費如果要形成，除了採取系列作品外，廠商也可以選擇改編題材類型。可以預見知識外溢是有效的，且普遍的為單機遊戲廠商所運用。或許讀者會有一個疑問，如果是單機既有的知識外溢策略，在線上架構下有特別被討論的價值嗎⁵？

5、上述的提問在參考表 4-1 資料前，需先釐清。首先、作者在這裡特別強調，本研究的探討過程裡，會把單機與線上遊戲，視為皆具有網絡效果的商品。由知識傳遞流程圖也可以看到，兩種財貨特別具差異的地方是，網絡規模的大小；或是網絡規模競爭的激烈強度（也可以說是網絡效果的傳遞速度）。由人氣指標的數據，也有了相當程度的實證，即是線上遊戲的網絡效果是較大的。

其次、便是跨代遊戲的策略，與單機遊戲市場的發展是具延續性的，所以在實證時會與單機作一對照。換個角度而言，作者把跨代遊戲的知識外溢，視為由傳統市場延續出來的一種模式。此外，免月費便是為了對抗跨代廠商的壟斷力，所應運而生的另一知識外溢策略。有趣的是兩種收費策略，不但同時具有差別取價的效果，在策略背後也兼具知識外溢特性。

◎ 線上跨代題材的統計與分析

現在回到表 4-1，可以看到任一種跨代遊戲發行的分類；在一百個遊戲裡此策略佔的比例，最多為三成五左右。但可以發現排名前 20 名的遊戲，有 10 款是跨代遊戲；前 10 名的遊戲也佔了 4 款。因此，具網絡規模的線上遊戲裡，有一半的廠商，採取了跨代知識外溢策略，那是否另一半的遊戲，皆採取免月費外溢策略呢？

對於表 4-1 的結果，在此做一總結。因為線上遊戲算是新興的產業，統計結果顯示，跨代策略相對於單機而言還不顯著。這也凸顯了跨代策略的重要，採取跨代的 30 多款遊戲，有 10 款擠近了排行榜前 20 名。本文也預期之後，將會有更多的發行商採取跨代，或是模仿魔獸世界的發行策略；但關鍵為是否能成功達到，如魔獸系列一樣的知識外溢。



4.3 知識外溢的免月費遊戲假設與驗證

A、知識外溢與免月費遊戲

免月費是現在線上常見的收費方式；如：電子信箱一般，免費的線上商品，佔了網路世界很大的比例。但與其說是免費，可能網路存在著更大的問題是，該如何對商品收費；而且研究線上遊戲將讓我們，對於線上收費模式，有了更多的想像空間。

◎ 免月費遊戲的定義

免月費的線上遊戲，可算是線上商品收費的成功代表；玩家進入遊戲後，享受任何的內容皆不需要付費。遊戲設計有網路商城的部分，即是類似購物網頁的設置。至目前為止，大部分廠商採取的設計方式，為購物網頁只會對遊戲進行的速度，與人物專屬化有所影響。所以完全不付費的玩家，廠商是允許其存在且正常消費的。但這樣的收費策略如何獲利呢？

◎ 免月費的特點與轉換成本

我們在具有網絡規模的，免月費遊戲身上可以得到答案。在前幾章的探討後可以得知，線上遊戲只有如何吸引玩家的問題；尤其是吸引已經被套牢的玩家，最好的辦法便是減低其轉換成本。免月費的策略，便是建立在網路經濟學的論點上，如果不僅是測試期間免費，而是改成終生免費的收費制度。將價格歧視著重在購物商城裡，讓消費者隨著自己的偏好消費，不再是齊頭式的平等收費。因此，廠商需將設計著重於商城的研發，不斷的創新消費者娛樂的方式；反覆的思考如何誘發玩家的消費。

可以由免月費遊戲歸納出如下的優點：

- I、解決了非跨代遊戲，即原創遊戲無法產生知識外溢的問題。
- II、降低了進入成本，所以使其網絡規模可以快速累積；而終生免月費，更促使遊戲內消費者的套牢成本增加，或是減低了新銳玩家的轉換成本。
- III、客制化的網頁可以更貼近消費者的偏好，進一步的達到知識外溢的效果。

B、免月費遊戲的驗證—以討論板統計為例

表 4-2、討論板觀察免月費遊戲所佔比例

廠商收費機制	百分比	TOP10 / 20 人氣	代表遊戲
月費制	79%	6 家 / 12 家	魔獸世界平均每日七十萬人氣
免月費制	21%	4 家 / 8 家	楓之谷平均每日人氣六十萬 卡巴拉公測快速衝上當日五十萬人氣
月費轉 免月費制	8%	1 --TOP20 4 --TOP40	新絕代雙驕、命運、金庸群俠傳 1、 透過免月費重新凝聚網絡規模

資料來源：巴哈姆特 2005/11/01~2006/04/21

◎ 免月費知識外溢成果

表 4-2，同樣的以討論板資料作為驗證，也列了月費制作為對照組。其中比較特別的是，因為免月費為新穎的收費策略；所以在統計過程中發現，也有月費遊戲轉免月費制，而此類的個案，下小節有獨立的資料加以分析。接續表 4-2 可以看到，免月費遊戲在排行榜前 20 名佔 8 位，前 10 名佔 4 位。如果，再加上之前跨代且為月費的部分，分別為 10 款（前 20 名）與 4 款（前 10 名）。

◎ 知識外溢的策略成果（包含跨代與免月費）

所以由表 4-1、4-2 可知，前 10 名遊戲只有兩款遊戲，為非免月費且非跨代收費；前 20 名也只有這兩款。這也代表前 20 名具網絡規模，有 18 款的發行策略皆採取了知識外溢方式，來快速的凝聚其網絡規模。本研究也預期比例會逐漸的上升，因為線上市場逐漸的成熟後，知識外溢競爭的程度只會更激烈。而下一小節的實證更代表著，免月費策略知識外溢的強度，與對消費者的吸引力。

C、由人氣指標序列圖驗證—由月費轉免月費遊戲為例

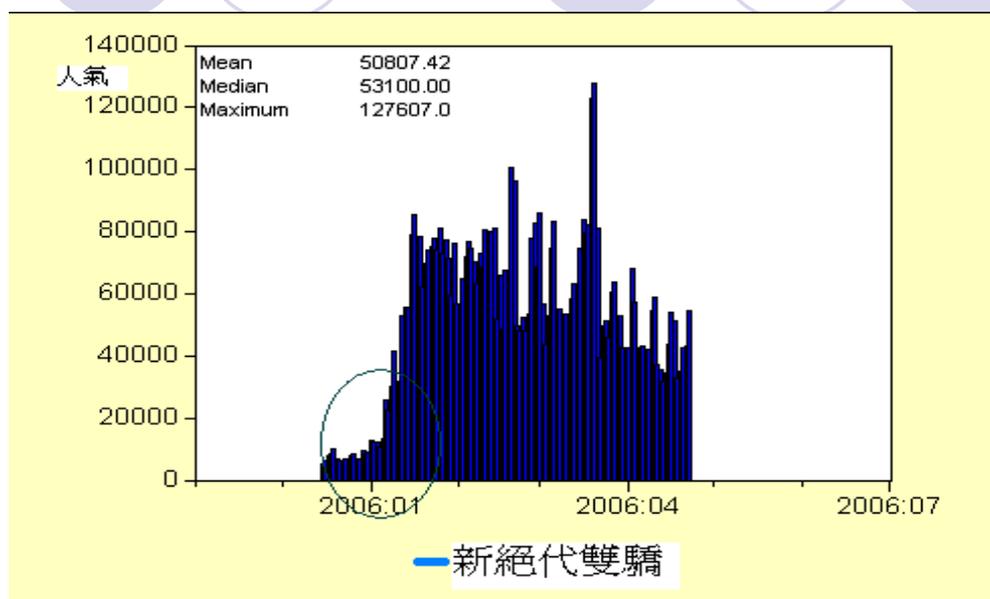
◎ 免月費的知識外溢強度（網絡進入萎縮期的商品也適用）

由表 4-2 可知，在排行榜 40 名外的遊戲，有數款由月費轉為免月費策略。其中，有五款重回了排名 40 以內，而新絕代雙驕更擠進了 20 名內。這代表著線上遊戲市場競爭裡，網絡規模進入萎縮期的商品；可以透過知識外溢的策略，來重新凝聚其網絡。但這不代表可以長期使規模擴張，還是需要透過好的網頁設計等，具知識外溢的商品相互搭配。

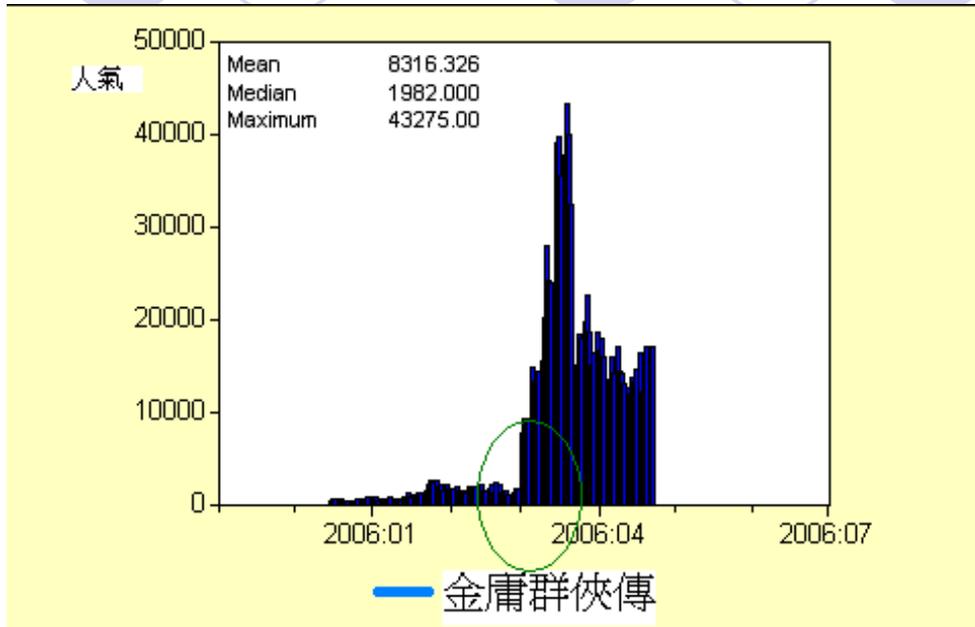
由上列三個人氣指標序列圖，可以看到人氣指數，在採取免月費前，網絡規模皆小於 10000；但在採免月費策略後，明顯的人氣以數倍，甚至十幾倍的速度凝聚。在此，觀察月費轉免月費的個案，凸顯出策略對於玩家是具吸引性的。但其知識外溢的程度，會比全新遊戲推出時小了一些。



月費轉免月費的影響—新絕代雙驕

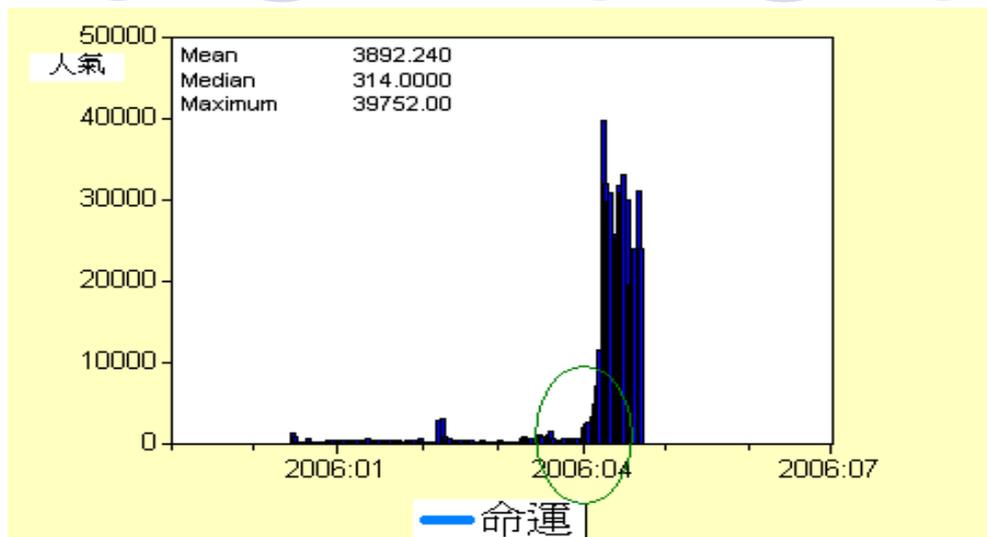


月費轉免月費的影響—金庸群俠傳



→ 月費轉免月費的影響 →

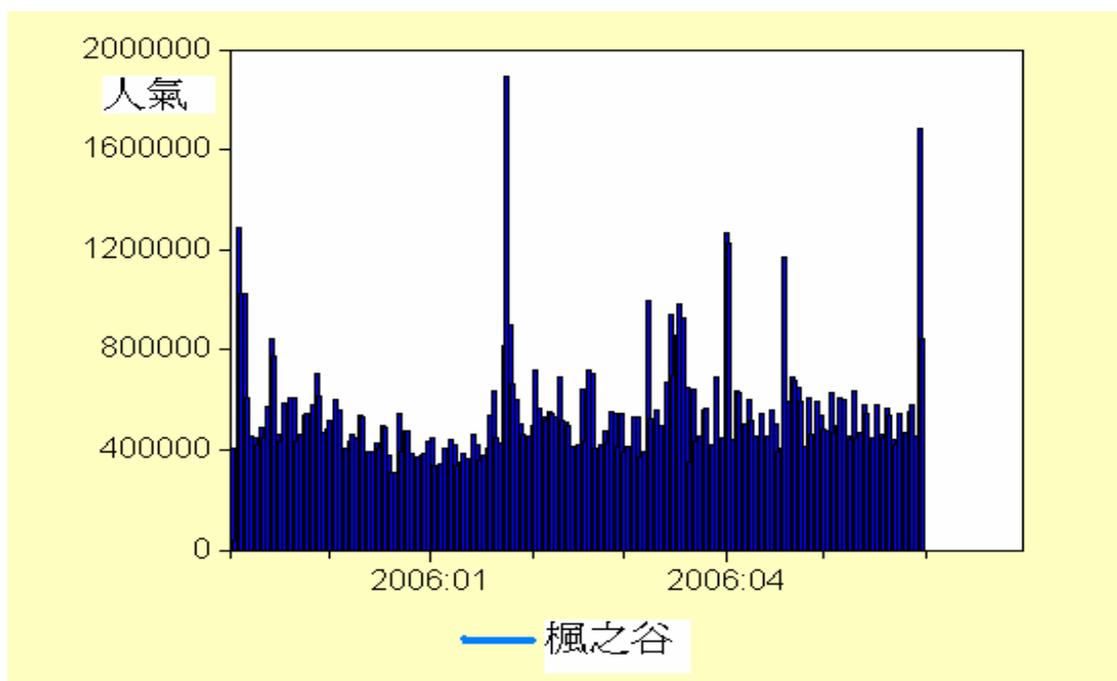
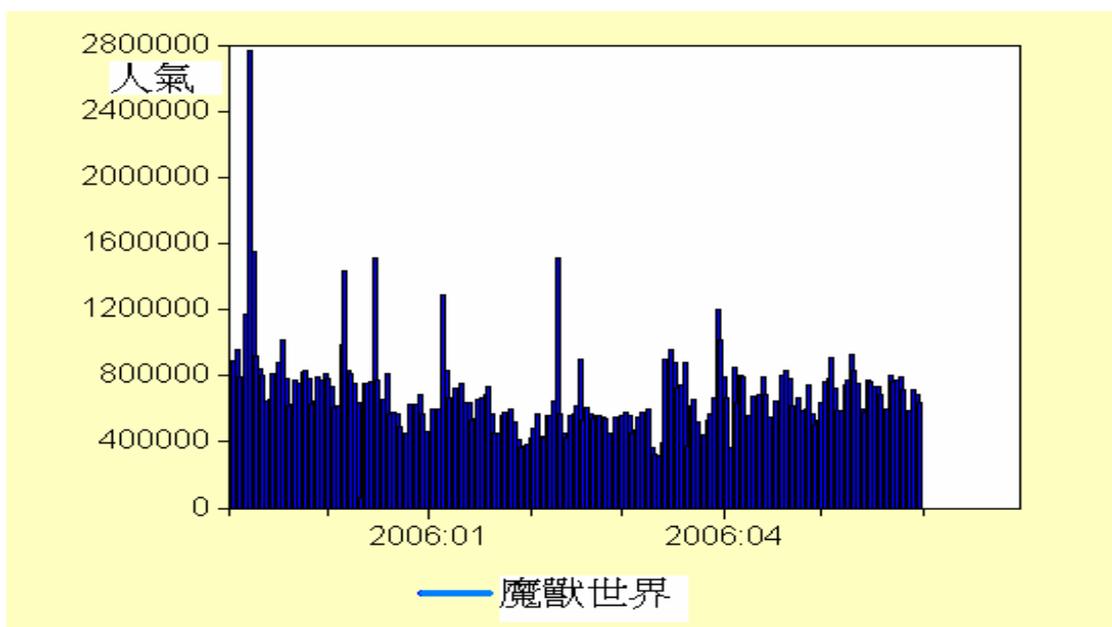
月費轉免月費的影響—命運



4.4 市場結構下的知識外溢策略

◎ 知識外溢策略的網絡規模比較

比較兩知識外溢途徑的代表性遊戲，魔獸世界與楓之谷的人氣序列圖；可以發現兩者人氣規模皆很穩定，即使不在廠商策略期間，玩家在討論板的互動仍是頻繁。由此可見，潛在廠商或是新題材想進入市場，免月費的知識外溢策略，可以在短期間凝聚如同跨代的人氣框架。



◎ 跨代與免月費的動態競爭

對照到圖 3-1，免月費對月費制遊戲，動態競爭過程產生衝擊；因為進入成本為零，消費者可以把三個時期視為連續的（因為進出遊戲的成本低，玩家可以自由進入）。因此消費者轉換的成本減少，相對應的便是套牢成本上升。如果遊戲本身屬於原創性的題材，相對於跨代所形成的文化特性。在網絡擴張時期會發展較慢，所以透過創新的線上遊戲契約；使消費者的進入成本降低，有效形成知識外溢的網絡效果，進而與跨代遊戲競爭。

相對於跨代的策略，免月費需要不斷的推出，具有知識外溢的網頁設計，來維持網絡規模。因此跨代與免月費，在內容規劃會產生不小差異。跨代本身會有豐富的劇情，與炫麗的畫面（以 3D 為主）方面的品質保證；往往系列作品，講究研發技術上的突破，例如：新一代的 3D 引擎……等。

反之，免月費遊戲則需致力於網頁的設計；可以隨時搭配一國的文化背景、季節特性、民族習性……等。隨著不同的時間點，舉辦新穎的活動吸引玩家消費；例如：休閒棒球類的遊戲，今年可以由亞錦賽～奧運資格賽 8 搶三期間內，推出一系列的線上活動。即使是簡單多元的遊戲內容（2D 平面遊戲也可稱霸遊戲市場），同樣可以吸引玩家，所以知識外溢的方式顯著不同。

◎ 廠商領導地位與知識外溢策略的關連

在第三章提到由市場結構觀察，廠商地位是否對於知識外溢策略有所影響，本文在此做一個回答。由表 4-2 前 20 名的遊戲裡，作者觀察到具知名度的廠商或經銷商，其本身免費與固定月費遊戲都交互經營，而且兩種策略的產品都有很好的銷售。因此，領導廠商主要採取月費策略的現象並不明顯；不過從其他角度來觀察，可以整理出幾個心得。

2008 年的春天，巴哈網站新增了線上其他類別討論板，是以線上娛樂、即時對戰為主，也包含了網頁遊戲等產品；與線上角色扮演加以區隔。作者觀察新發行的遊戲中，線上其他類別大多採取免月費模式，而線上角色扮演則是兩者參半。這相當符合本文的預期，因為這幾年休閒娛樂的遊戲逐漸增長，但此類的商

品對於國內的玩家耐玩度較低，題材太過新穎消費者反而不願輕易嘗試；但如果以免月費的模式經營，可以大大的降低了玩家的進入成本。

對廠商而言，以免月費的製作方式引進休閒風格遊戲，雖然有商品生命週期較短的風險，但相對的研發成本也相對低廉；再搭配上靈活的行銷策略，反而可以快速增加其獲利。如果再以跨代跟非跨代的結構來看，其實也呼應了前面所提到的，跨代遊戲就好像是市場領導者的地位，而其他創新的題材則是潛在的競爭者。因此，免月費提供給這些遊戲進入市場的優勢策略。

◎產品生命週期影響行銷模式的差異

雖然，跨代與免月費兩種策略都可以快速凝聚人氣，但是由契約或是消費者心理層面來探討，還是可以發現箇中的差異。在知識流程圖的架構下，我們瞭解遊戲內容的推行，便是與消費者擬定一份契約；所以免費與固定月費由消費者的角度出發，是有相當大的不同。

在月費制的契約下，大部分玩家是堅持著一票玩到底的信念；每當遊戲開始有使用付費的個別取價概念時，往往引起消費者以違反公平性的原則加以反彈。因此，討論板上陸續有新台幣戰士.....等戲謔的語言，來羞辱願意支付價格較高的玩家，尤其是在固定月費下的遊戲更是猖獗。

相反地，免月費遊戲便是以效率為前提，所以玩家往往會按照本身的需求，來決定其消費模式。因此，廠商可以有新的行銷思維，如何在網絡規模遞增的時候，加強他對消費者的各種價格歧視手法；再加上接連的銷售成功獲得好評時，不僅增加營收也可以更加凝聚網絡。不過，如果經營手腕過於笨拙，也會引起相當大的反效果。

以上的描述，可以瞭解跨代遊戲雖然有穩定的網絡規模，但其獲利的方式無法如免月費般的靈活；主要是著重在於商品長期經營的概念，但生命週期也可以更為延長，甚至逐代形成遞增的網絡。至於免月費則會有較短的產品生命週期，除非廠商也著重其遊戲內涵的經營，進而轉為跨代知識外溢的效果。

4.5 知識外溢與商品市場的驗證—以線上遊戲雜誌統計為例

A、線上遊戲雜誌的分類

透過了統計人氣指數，與線上虛擬寶物等資料後。為了解釋在數據上不足，所引起的疑問，例如：排行榜的網絡規模是否真的顯著，或是規模間的差異有何實質影響。因此，嘗試將商品市場觀察到的現象，作為本文結論的輔助解釋。而透過作者的追蹤調查發現，遊戲雜誌是一個具時間序列性的資料；在分析表 4-3 前，先將線上遊戲雜誌的分類，敘述如下：

- I、綜合報導合刊—早期的形式，屬於遊戲快訊，每種遊戲皆小幅報導。每期報導十幾款遊戲以上，每款篇幅不超過十頁為主。
- II、特定遊戲專刊—屬於單一遊戲專刊，由創刊開始，便大幅報導該款遊戲，特定遊戲篇幅超過百頁。
- III、熱門遊戲合刊—屬於熱門遊戲專刊，只大幅報導具網絡規模的遊戲，每期報導不超過三款遊戲，每款篇幅近百頁或超過。

表 4-3、線上遊戲雜誌種類表

雜誌性質	種類	平均期數	平均價格	出版社發行數	刊物特色
綜合報導合刊	12 (12)	56.92	107.46	10 家 / 1.2 本	新舊遊戲都有相當報導
特定遊戲專刊	23	7.043	156.3	8 家 / 2.88 本	專刊： 魔獸世界 6 本 天堂 2 3 本 卡巴拉島 3 本 仙境傳說 2 本
熱門遊戲合刊	20 (70)	4.05	135.7	7 家 / 2.86 本	魔獸世界、熱血江湖、卡巴拉島、楓之谷、天堂 2、這幾款遊戲的相互搭配報導

資料來源：本文整理 2006 年 5 月

B、線上遊戲雜誌的驗證與分析

◎ 專刊的成長隱含了網絡潛在商機

在表 4-3 可以看到，在 2006 年 5 月底時，雖然綜合雜誌已經，存活了很長的期間；但特定與熱門專刊的發行達 43 種，遠比綜合報導為多。因為特定與熱門兩類雜誌，皆屬於專刊報導規模較大的遊戲。再加上，商品雜誌同時反映市場的銷售，所以專刊報導種類多，出版商是具有銷售商機外；更別說廠商的獲利程度。本文完成後，作者延續著資料方面的蒐集，觀察期間到 2007 年 5 月底；綜合報導仍只有 12 種，而其他兩種專刊則，累計到了總數 70 餘種。

◎ 專刊的出現結合了知識外溢的概念

由表 4-3 期數欄，可以觀察到另一有趣的結果。因為，綜合雜誌是較早開始的商品，所以平均期數近 60 期，樣本為一年以上的雜誌為主。反之，其餘兩種雜誌專刊，則是與免月費遊戲同時開始出現。作者在 2007 年的新增資料發現，後續的兩種專刊類別大幅成長，但綜合報導則呈現停滯的現象。雜誌本身與網絡效果會有正關連外，對廠商而言其外溢效果，同跨代遊戲的策略。專刊的廣泛發行，讓遊戲文化與玩家消費相結合。當資訊流通越容易，知識外溢的效果也越強⁶。

6、作者試圖在複雜的結構下，釐清遊戲雜誌與知識外溢策略的關連。由期數上面的發展可以看到，在免月費策略的出現，更佳刺激遊戲雜誌市場的競爭。廠商藉由特定與熱門遊戲專刊發行，搭配著知識外溢策略，試圖維持其網絡規模。兩類別雜誌在這一年內出現明顯遞增現象，也印證了知識傳遞的概念日益增強。

4.6 本章結論

本文的研究資料與架構，主要是在 2006 年所提出；而在兩年後的線上遊戲市場，免月費的策略也大幅的被新遊戲所採用。作者也觀察到了一個現象，巴哈姆特的線上討論板，也把線上遊戲特別分為兩種類；一種為 MMORPG，另一個為線上其他，所謂的其他主要就是包含了線上休閒、網頁遊戲等。近期這類的遊戲也大幅的成長，新產品的推出的速度不亞於 MMORPG。

從收費策略的角度，來看 2008 的線上遊戲市場，固定月費制的新遊戲在 MMORPG 大概佔了一半的比例為主；而線上其他類別的遊戲，則 9 成以上採取了免月費的制度。這也吻合本章的結論，因為線上休閒的遊戲，其本身知識外溢的模式，便是著重於網頁方面的設計；所以從月費的方式來切入市場，對於沒有跨代背景的遊戲，經營起來會倍感吃力。



第五章 結論與後續研究

5.1 結論

由知識傳遞流程圖可知，遊戲透過上線的方式，形成了較單機更大的群聚效果。因為即時互動，線上平台所能凝聚的，網絡規模更為顯著。本文採取了巴哈討論板的資料，整理出了表 3-2 的人氣指標作為比較，成功驗證了流程圖的概念。

在流程圖可得知遊戲策略，符合了經濟學文獻上的發展。由表 3-1 可以觀察到，廠商大部分皆採取了，文獻上的標準化策略；但彼此間的網絡規模，仍有相當大的差異。本研究透過了知識外溢的概念，解釋遊戲網絡規模差異的原因。其中，由單機延續而成的跨代策略，搭配著固定月費的收費方式；這與經濟學的兩部定價法意涵相同，進而形成文化消費加速凝聚網絡。

在線上市場的創新模式下，衍生出了免月費搭配網路商城。這提供了廠商另一種知識外溢途徑。透過客制化的網頁設計，達到了創新價格歧視的效果；提供了非跨代遊戲，凝聚網絡的新模式。透過第 4 章的實證結果，可以瞭解網絡較大的遊戲，採取知識外溢的比例很大。

此外，由虛擬商品的統計表 3-3、3-4，驗證人氣指數可以代表，遊戲網絡規模的大小，也代表了廠商的獲利能力。本文的最後，也引進了商品資料。表 4-2 可以瞭解，出版社發行雜誌的策略，會選擇網絡較大的遊戲為專刊。

另外值得注意的是在免月費，與代表性的月費遊戲—魔獸世界出現後，專刊報導的雜誌類型大幅度的成長。這也驗證了雜誌發行，隱含了知識外溢的效果，可以為遊戲凝聚文化消費的特性。所以與流程圖相互印證，透過遊戲契約創新的模式，市場的元素間互動日益頻繁，而知識外溢的網絡效果也更顯重要。

5.2 知識外溢在非線上商品的研究

在數位家庭的潛在商機下，我們可以看到 XBOX360、Wii、PS3，三款主機的陸續的推出。廠商藉由遊戲平台，作為佈局家庭數位娛樂的一個利基。傳統的網絡效果競爭也顯的日益激烈，熱門遊戲跨平台的發行盛行；所以透過知識外溢的網絡效果，是否可增加次世代主機間的競爭優勢，是作者認為後續可以研究的方向。本文也摘錄了兩款次世代平台行銷過程裡，具有知識外溢概念的佈局。

A、XBOX360—知識外溢的網絡效果

微軟在 XBOX 之後，推出了新一代產品 XBOX360。延續與個人電腦類似的主機效能外，在產品上市前，微軟也積極的佈局知識外溢策略，主要是採取跨代遊戲的風格。因為微軟在第一代的主機，在日本、亞洲的銷售不如歐美地區，再加上，為了與 PS 系列、任天堂系列相抗衡。

作者觀察到微軟在產品未上市前，主打的系列作品--『藍龍』，由日本知名漫畫家、七龍珠的作者--鳥山明創作。另一款『LOST ODYSSEY』，由同樣是日本知名漫畫家、灌籃高手作者--井上雄彥創作。兩款遊戲最令人興奮的地方，皆搭配知名遊戲『太空戰士』創始人--阪口博信作為監製。

明顯地，微軟新一代遊戲的銷售策略，主打日本風的文化消費策略。試圖透過日系風格重塑 XBOX360，預期將 XBOX 系列打進遊戲王國日本。此外，在日前市場上的報導，『藍龍』發行確實帶動了 XBOX360 的銷售佳績，另一款遊戲正在醞釀上市中。

『藍龍』也持續透過連線上網，採取小幅改版的方式收取改版費，繼續套牢消費者。日前，微軟更宣布另一驚人的消息，XBOX 系列的遊戲不久後，可與桌上型電腦主機相容。這也宣布了，另一個超大型知識外溢策略的來臨。讀者在此不妨想想看，為何微軟不一開始就採取，桌上型電腦與次世代主機相容的策略？

B、Wii—知識外溢的網絡效果

Wii 為任天堂公司，在 GAME CUBE 失利後的新款商品。因在次世代主機的銷售不佳；任天堂新的發行商品更令大家關切。本文發現 Wii 的發行策略，也是採取了知識外溢的策略。其中，最重要的部分就是，可以透過 Wii 在線上下載，歷代任天堂主機（FC、SFC、N64、PCE、MD）所發行的遊戲，沒有主機相容性的問題。大都是絕版的主機系列為主，這也是透過傳承跨代系列的網絡效果，來凝聚強大的網絡規模。

Wii 每款下載遊戲，都採取單次小額付費的模式。因為不強調主機的性能；所以其主機單價最低，遊戲內容多元且廉價。再加上，其遊戲操作手把的創新形式，對於次世代主機的娛樂性質大大的提升，也產生了很大群聚消費的效果。根據市場報導，Wii 目前的銷售已經遠超過預期，而日前任天堂的股價，也創下了歷史新高，成為日本前三大市值的公司。



5.3 知識外溢在非遊戲商品的研究

完成本研究之後，作者有個重要的心得。當廠商新的商品推出時，透過上線收費的模式，搭配知識外溢的網絡策略；這是網路商品的發展趨勢，例如：音樂線上付費方式，勢必成爲一個潮流。但在音樂上線了之後，便需要去找尋知識外溢的策略爲何！

這策略可以是不同的，因人而異。本文模擬一個知識外溢策略做爲參考。如果 S 唱片想要採取知識外溢策略，決定對消費者採取月費 100 元的策略。消費者可以每個月內無限的下載歌曲，但這音樂有一定的防拷機制。因此 S 唱片對於歌手的要求，不再需要是每半年發一張片，每次便是十首歌曲的捆綁銷售，轉爲每當歌手有創作的靈感便上傳（提供新的娛樂圈經營生態）。

此外，再搭配線上音樂平台架構，產生一個創作的擂臺賽；讓歌手透過線上的模式競爭，吸引消費者的注意達到宣傳的效果。因此，可以節省許多的打歌費、MV 費用。尤其在網頁日益客制化後，消費者可以上傳其作品；或是提供更多元化的音樂內容，結合廣播、DJ 等音樂元素，逐層的對消費者進行差別取價，不難想像知識外溢的策略逐漸形成。

由上述『S 唱片音樂上線』一例可知，知識外溢不是很窄化的，而是可以很多元的；透過上線模式讓知識外溢，達到了一個最適的網絡規模，進而對消費者差別取價，便是一個好的廠商策略。

參考資料

A、中文文獻

- 1、何佩青，民 90，以國內電子遊戲業者現況探討線上遊戲營運模式及發展策略之先期研究，台灣大學碩士論文
- 2、胡富雄，民 90，我國電腦遊戲產業發產策略與資訊休閒產業管理輔導之研究，台灣大學碩士論文。
- 3、陳勇維，民 86，資訊產品之架構競爭策略，台灣大學商學研究所碩士論文。
- 4、陳冠宇，民 88，1999 年電視遊樂器全球市場動態剖析，財團法人資訊工業策進會。
- 5、張順教，民 96，高科技產業經濟分析，二版，雙葉書局。
- 6、盧俊成，民 87，網際網路的典範轉移暨網路市場與新經營模式之探索性研究，台灣大學商學研究所博士論文。
- 7、游勝章，民 91，台灣地區消費者對 128 位元遊戲機接受意願之研究，交通大學經營管理研究所碩士論文。



B、相關網站

- 8、巴哈姆特電玩資訊站，<http://forum.gamer.com.tw/A.php?bsn=07650>
- 9、遊戲基地電玩資訊站，<http://www.gamebase.com.tw/>
- 10、8591 寶物交易網站，<http://www.8591.com.tw/>
- 11、MISTWALKER 電玩工作室，<http://www.mistwalker.info/index.html>
- 12、資策會 FIND 網站，<http://www.find.org.tw/find/home.aspx>
- 13、城邦讀書花園，http://www.cite.com.tw/books.php?cPath=7_111

C、英文文獻

- 1、Denzau, A. T., and North, D. C. (1994), "Shared Mental Models: Ideologies and Institutions," *Kyklos* 47, 3-31.
- 3、Economides, N. (1989), "Desirability of Compatibility in the Absence of Network Externalities," *American Economics Reviews*, 79, 1165-1181

- 4 · Economides, N. (1991), "Compatibility and the Creation of Shared Networks ," Chapter3 in *Electronic Services Networks*, M.E. Guerrin-Calvert and S.S. Wildman (eds), Peger, New York, 1991.
- 5 · Economides, N. (1996), "The Economics of Networks ," *International Journal of Industrial Organization*, 14, 673-699.
- 6 · Economides, N., and Charles, H. (1995), "Critical Mass and Network Size with Application to the U.S. Fax Market," Discussion Paper Ec-95-11, NYU Stern School of Business.
- 7 · Economides, N., and Salop, S. (1992), "Competition and Integration Among Complements, and Network Market Structure," *The Journal of Industrial Economics*, XL, 105-123.
- 8 · Farrell, J., and Saloner, G. (1985), "Standardization, Compatibility, and Innovation," *RAND Journal of Economics*, 16, 70-83.
- 9 · Gandal, N. (1995), "Competing Compatibility Standards and Network Externalities in the PC Software Market," *The Review of Economics and Statistics*, 599-608.
- 10 · Katz, M. L., and Shapiro, C. (1985), "Network Externalities, Competition, and Compatibility," *The American Economic Review*, 75, 424-440.
- 11 · Katz, M. L., and Shapiro, C. (1986), "Product Compatibility Choice in a Market With Technological Progress," *Oxford Economic Papers*, 38, 146-165.
- 12 · Katz, M. L., and Shapiro, C. (1986), "Technology Adoption in the Presence of Network Externalities," *Journal of Political Economy*, 94, 822-841.
- 13 · Katz, M. L., and Shapiro, C. (1994), "Systems Competition and Network Effects," *Journal of Economic Perspectives*, 8, 93-115.
- 14 · Kenneth, J. A. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing," *The Review of Economic Studies*, 29, 155-173 .
- 15 · Klemperer, P. (1987) , "Markets with Consumer Switching Costs," *The Quarterly Journal of Economics*, 102 , 375-394.
- 16 · Klemperer, P. (1995), "Competition when Consumers have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade," *Review of Economic studies*, 62, 515-539.

- 17 · Saloner, G., and Shepard, A. (1995), “Adoption of Technologies With Network Effects: An Empirical Examination of the Adoption of Automated Teller Machines,” *The Rand Journal of Economics*, 26, 479-501.
- 18 · Shapiro, C., and Varian, H. R. (1999), “Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy,” *Harvard Business School Press Boston, Massachusetts*.
- 19 · Shy, O., and Thisse, J. (1999), “A Strategic Approach to Software Protection,” *Journal of Economics and Management Strategy*, 8, 163-190.



附錄 A：

線上遊戲的廠商策略是相當靈活，透過調整遊戲的設定，及銷售廣告策略來維持玩家的人數。特別的是廠商在設定或發行遊戲的過程中，具有相當大的 learning by doing 效果，即是彼此的策略具有外溢性。在此將廣泛被採取的遊戲設定作一介紹；瞭解廠商策略的內容後，讀者可參考附錄 B 為各遊戲策略資料。表一則為附錄 A 與附錄 B 的統整。

✚ 免付費測試期間

遊戲在正式收費前，會有免費測試的期間。在遊戲研發完成後會採一、兩個月的封閉測試(簡稱 CB)，為小規模的測試。一般提供萬人以內的玩家免費試玩，藉此來調整遊戲細微的設定，以及系統的穩定度。參與封閉測試的所有玩家，測試結束後人物皆不能保留，以維持遊戲的平衡。

在 CB 後廠商調整遊戲設定結束，隨即推出公開測試(簡稱 OB)。進入 OB 表示遊戲正式推出，而且在開始的一個月左右，玩家都是享有免費試玩的權利。之後，便會公布正式收費日期。由 CB 到 OB 幾乎已經成為，線上遊戲推出的固定模式；不管任何類型的遊戲，都會尋此模式來開拓消費者市場。往往這時期都是玩家人數的最大規模。

✚ 新手練功包、情侶包、販賣虛擬寶物

在此介紹的是業者販賣遊戲商品的模式，產品的包裝種類很多，在便利商店普遍都可以購買到。一般都是以販賣遊戲點數卡為主。但會透過不同的包裝及優惠方式來吸引消費者，例如：新手練功包，即是送一些新手裝備來吸引新手。情侶包，即是一個產品付贈兩個新手帳號，讓情侶可以一起進入遊戲。關於販賣虛擬寶物，是附贈較高級的虛擬寶物，來誘發老手的消費慾望。而廠商也會隨著節日，來發售不同的紀念禮盒拓展消費。

✚ 改版加開伺服器

線上遊戲最吸引人的地方是，可以透過不斷的添加遊戲新劇情，進而吸引消費者持續消費。而業者除了在伺服器維修時，會小幅的調整劇情。每隔半年或數

個月也都會大幅的改版，即所謂的大改版，此時會添加了許多重要的地圖跟人物與任務。如果遊戲獲好評且玩家多，廠商會加開新的伺服器給新手進入，以維持玩家間的公平性，避免新的消費者進入成本過大。

✚ 包時制與包月制

線上遊戲多採取小時計費為基準，即是一小時 10-20 元不等。為避免玩家負擔過大，開始有業者採取包月制，月費 300-500 不等。因此帶動了線上遊戲的風潮，與其他休閒相比，線上遊戲搖身一變成爲最便宜，且能長時間進行的活動。而在月費制的遊戲維持了網絡規模；陸續出現了免月費的收費機制，改以內建遊戲商城爲遊戲賣點。由線上遊戲推出的收費模式，可見其市場策略的靈活性。

✚ 聊天系統、結合 MSN 介面

線上遊戲的另一特色，就是可以透過聊天系統與玩家互動。聊天系統分爲許多模式，組隊聊天頻道、拍賣頻道、組織頻道等，而玩家也可以透過表情符號，以及動作來與玩家對談。除此之外，遊戲業者也逐漸與 MSN 等聊天系統結合，讓玩家上線時還是可以與好友互相聊天，提供了玩遊戲時的便利性。此外，美國 EA 也與電視頻道簽約；相信未來玩遊戲看電視、看影片，或即時新聞都是可以兼顧的。可以彌補長時間玩遊戲，所產生休閒過於單調的部分。

✚ 結婚生子系統

玩家的互動是線上遊戲的利基，對於重度玩家而言；線上的生活不亞於在學校時間的長度，所以現實的交友行爲都會發生到遊戲裡。無論是現實的男女朋友透過情侶包一起上線、或是線上的網友互相稱公稱婆，都顯示網路戀情發生的可能性。因此研發出了結婚系統，讓玩家有更屬於個人的遊戲風格，甚至塑造了遊戲裡成雙成對的風氣，而使玩家對遊戲更忠誠，利用結婚系統來套牢玩家。

✚ 生產互助系統

線上世界是非常講究合作的環境，而生產互助的系統，更是一套促使玩家必須緊密結合的設計。遊戲裡無論是裝備或是食物，很多設計都是需要各種職業相配合才能獲得；例如：武器具有耐久度，壞了需要工匠來修繕，否則再好的武器頂多只能用幾天。同樣的，工匠修理武器所需要的材料，需要採掘師的採掘提供。

因此可以看出各職業間形成了一種生產互助鏈，所以不與玩家互動，玩起遊戲會是事倍功半。業者對於遊戲的細微設定更顯的重要，因為稍微設定的有所偏差，都會導致玩家交易的不平衡，通常生產互助是否成功，也是一個遊戲存活的關鍵因素，常有遊戲因互助系統發揮不了應有的效果，而提前出局。

組隊練功與組織城戰

業者多鼓勵玩家組隊練功，可以增加玩家對遊戲的忠誠度。玩家也可以透過組隊來杜絕掉不法的程式，因為組隊是需要相當多的溝通，所以玩家很難從中取巧。因此設計遊戲時會故意給組隊的玩家許多優勢，甚至是不組隊的話無法參與大型的對戰。而組織工會的設立也應運而生，透過組織頻道，玩家可以很快的找到了等級相近，一起組隊的玩家。

遊戲往往以組織公會的攻城戰作為最大賣點，不參加組織的玩家便無法享受城戰，而沒有城戰或組織，也不能享受到許多遊戲設定的好處，像是可以騎馬，或是可以更便宜的經商。當消費者習慣了組織練功、城戰後，玩家的轉換成本也會越來越高。

特殊節慶與經驗值加倍

由討論板相關的資料發現，特殊的節日對遊戲的上線人數，是一個衝擊，例如：情人節、聖誕節、中秋節、甚至是一般的假日。如果遊戲上線率低的話便會影響到遊戲的品質，包括可組隊的人數便少了，可以幫忙生產的朋友消失了，也會連帶的影響到遊戲的順暢度。

業者普遍都會在特殊節日舉辦線上活動，像是新年紅包、情人節的巧克力具補血功能、聖誕節的麋鹿寵物等。經驗加倍也是一種很吸引人的活動，在假日或離峰率高的時間舉行經驗加倍的活動。可以吸引玩家在某些時段上線，而在意等級的玩家，相對的也就被廠商的策略給套牢了。

舉辦遊戲的公開比賽

線上的世界除了城戰組織戰外，最讓人興奮的莫過於是大型競賽；具規模的遊戲會舉辦全球性的競賽。這對遊戲本身魅力也是個考驗，因為如果不是夠受歡

迎的遊戲，玩家人數沒到達一定程度，比賽將會不具吸引力。而如果玩家人數夠多時，大型的比賽反而是遊戲最佳的宣傳廣告，甚至可以形成一種風潮。線上遊戲發展至今，國內還沒有遊戲可以舉辦全國性的比賽；大多是歐美的遊戲，具有如此的規模，如：世紀帝國、魔獸爭霸、天堂 1 等。



附錄 B：

遊戲名稱	公測	販賣	改版	包月	聊天	生產	組隊	特殊	比賽	營運
楓之谷	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
魔獸世界	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
天堂	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
卡巴拉島	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
瑪奇	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
天堂 2	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
劍俠情緣 2	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
大航海時代	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
仙境傳說	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
三國群英傳	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
飄流幻境	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
熱血江湖	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
亂	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
新絕代雙驕	●	●	●	●X	●	●	●	●	X	1
激戰	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
信長之野望	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
希望	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
曙光	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
水滸英雄	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
魔力寶貝	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
3 小俠	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
Free Style	●	●	●	X	●	X	●	●	●	1
魔法飛球	●	●	●	X	●	X	●	●	●	1
天下大亂	●	●	●	X	●	●	●	●	●	1
金庸群俠傳	●	●	●	●X	●	●	●	●	●	1
RF	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1

百變恰吉	●	●	●	●	●	X	●	●	X	1
星夢	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
封神2仙界傳	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
勁舞團	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
火線特戰隊	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
天外	●	●	●	●X	●	●	●	●	X	1
榮耀	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
EQ II	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
科隆	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
ZerA	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
天傳	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
Granado Espada	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
石器時代	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
刀劍	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
絲路	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
Flyff	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
鋼彈	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
星願	●	●	●	●	●	●	●	●	X	2
神劍	●	●	●	●X	●	●	●	●	X	1
仙境傳說 2	●	●	●	●	●	●	●	●	X	2
天方夜譚	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
戰慄時空 CS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
天翼之鍊	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
時空幻境	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
太空戰士 FFXI Online	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
巨商	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
萬王之王 2	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
Dekaron	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0

征服	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
神界	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
彩虹冒險	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
凱旋	●	●	●	●X	●	●	●	●	X	1
真・三國無雙 BB	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
墨香	●	●	●	X	●	●	●	●	X	0
無間道	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
彈水阿給	●	●	●	X	●	X	●	●	●	1
S.O.S	●	●	●	X	●	●	●	●	X	1
劍俠情緣	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
SUN	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
龍族	●	●	●	●	●	●	●	●	X	2
神州	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
富貴達人	●	●	●	●	●	X	●	●	X	1
亂舞三國	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
俠義道	●	●	●	X	●	●	●	●	X	0
命運	●	●	●	●X	●	●	●	●	X	2
奇蹟	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
新天上碑	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
幸福	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
炎龍騎團	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
武士傳奇	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
軒轅劍	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
Emil Chronicle	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
FM	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
龍與地下城	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
Rohan	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
焰影神兵	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1

革命	●	●	●	●	●	●	●	●	X	2
童話	●	●	●	●X	●	●	●	●	X	1
一騎當千	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
無盡的任務	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
戀愛盒子	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
Yogurting	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
八門	●	●	X	●	●	●	●	X	X	2
神之領域	●	●	●	●	●	●	●	●	X	2
神話系列	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
N-age	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
三太子	●	●	●	X	●	●	●	●	X	0
吞食天地	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
金庸群俠傳 Online 2.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1
天下無雙	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
天道	●	●	●	●	●	●	●	●	X	0
A3	●	●	●	●	●	●	●	●	X	1
三國演義	●	●	●	●X	●	●	●	●	X	1
達成總數	100	100	99	80	100	95	100	99	13	77

註一：廠商策略縮寫自表一，●=採行、X=不採行，而達成總數統計●之總數為主。

(●X=從月費制遊戲轉為免月費遊戲)

註二：營運部分之統計，0=尚未發行、1=正常營運、2=停止營運，達成總數統計正常營運的部分。

註三：代表遊戲選取，由巴哈姆特遊戲討論版，由三百個網路遊戲論版，挑選前 100 名之遊戲作為觀察樣本。

註四：策略的參考來源，包含巴哈姆特討論版資訊、專業遊戲網路新聞、遊戲官方網站等彙整。

資料來源：本文整理 2005/11/01~2006/05/01