ISSN 1023-2842
中山管理評論　2009 年九月號
第十七卷第三期　　p.741-768

遊戲公司的營運管理
—酷奇思數位園

The Operational Management of a Game Company -A Case of Cookys Digital Park

傅振瑞* *Jen-Ruei Fu*
國立高雄應用科技大學資訊管理系
Department of Information Management,
National Kaohsiung University of Applied Sciences

范懿文 *Yi-Wen Fan*
國立中央大學資訊管理系
Department of Information Management,
National Central University

王凱 *Kai Wang*
國立高雄大學資訊管理系
Department of Information Management,
National University of Kaohsiung

陳純德 *Chwun-De Chen*
銘傳大學企業管理系
Department of Business Administration,
Ming Chuan University

劉淑芬 *Su-Fen Liu*
酷奇思數位園總經理
General Manager,
Cookys Digital Park

* 通訊作者：傅振瑞，作者誠摯感謝范錚強教授所提供之寶貴意見，並感謝 96 年「教育部補助大專校院推動我國產業個案撰寫計畫」提供之經費補助。

摘要

本個案描述酷奇思數位園在產業發展不同階段面臨的重要管理問題。單機遊戲時代由於技術生命週期短、技術知識轉移障礙高，研發的風險很高。如何建立有效的管控機制並降低開發的風險，成了首要的問題。當產業進入線上遊戲時代，酷奇思過去累積的成功經驗似乎一夕之間歸零。如何把握轉型的契機，善用網路經濟的力量，改變自己在產業中的定位，成了高階主管的重要課題。

本個案分成兩部分，可分成兩次上課，也可以在同一堂課完成。首部曲以研發過程管理為主，引導學生從代理理論、風險管理的角度來分析。二部曲從宏觀的角度來呈現策略性的議題，牽涉到組織生態、產業網路最佳位置的判斷、網路外部性與長尾理論等，可以讓學生在討論的過程中，學習到相關的管理知識。

關鍵詞：代理理論、風險控管、組織生態理論、產業網路、網路外部性、長尾理論

Abstract

This case describes the important management issues faced in different stages for Cookys Digital Park in the game industry. In the era of PC Single-player game, the risk of research and development was high because most of the game companies suffered from short technology life cycles and the barriers to transfer technical knowledge among programmers. Thus, it is of importance to build effective governance mechanism to mitigate the R&D risk. With the coming of online-game era, the successful experience accumulated in the past several years seemed to be nullified in one day. How to seize the opportunities to transform itself and target at a better position in the game industry become the primary issue for the top management.

This case consists of two parts. Part one focuses on the R&D management. Students can learn agency theory and risk management through careful analysis.

Part two of the case discusses strategic issues, including organizational ecology, industrial network, network effects and the long-tail phenomenon.

Keywords: Agency Theory, Risk Management, Organization Ecology, Industrial Network, Network Effect, The Long-Tail

壹、個案本文

一、首部曲-單機時代

（一）噩夢的開始

「林總監，這款 RPG 到底什麼時候可以發片?不是簽約半年要做完的遊戲嗎?現在都快一年了。」劉總憂心的問。這款 ODM 的 RPG 遊戲，已與業主做了兩次違約談判。

「我也很想知道…可是 David 說地圖模式的地方一直有問題，3D 引擎跑到一半也會 lag。」林總監搖頭苦笑。

劉總不禁問道:「這些問題半年前就冒出來了，到現在還沒解決嗎?」

「這個程式團隊以前不會這樣啊…他們開發的速度一直蠻快，遊戲開發的品質也不錯。你看這個戰鬥模式寫得這麼流暢。」林總監回答。

「你講的我都知道。他們以前那幾款益智類和養成類的遊戲都賣得很好，我們才會多等了半年。」劉總說。

「這幾年技術跳躍得很快，他們習慣在 DOS 環境開發程式，現在改成Windows，花了很長的時間，看來還是沒有適應。」

「還要賭賭看嗎？再給半年做得出來嗎?不是不相信他們，但我們已經沒有多少錢可以燒了…你不是有認識幾個有經驗的 RPG 團隊?我這裡還有點預算，要不要直接把案子包出去?」劉總盤算其他可行方案。

「好吧!我去談談看。」林總監嘆口氣。

（二）慘痛的經驗

「包給你們做，能否半年內把遊戲完成?我們花了一年開發的程式碼還能用嗎?」劉總單刀直入的切入主題。

「半年沒問題!但是必須要完全配合我們現有的工具和引擎。你們的程式碼大概沒有人能接手，這是肯定的。另外，你們企劃裡這個攻擊特效的 3D 模式，我們的工具沒有，但我們有另外的…」程式首席 Eric 很有信心的回答。這個林總監花了九牛二虎之力找來的團隊，已開發出多款成功的 RPG 遊戲。

雖然覺得有點可惜，劉總其實也清楚程式碼的交接是很困難的，妥協道:「程式全部重寫可以；遊戲企劃的部分我們可以做些修改，拿掉一些特效不要沒關係，就遷就你現有的東西來開發，但是開發時程要抓緊。」

林總監好像突然想到了什麼，冷不防地問道:「美術的部分呢?原來的圖還能用嗎?」

「哦!說到重點了，我們研究了一下，估計大概有一半以上的圖要重畫，可以用的部份也要轉檔。」Eric 似乎早有準備，很快地回答了這個問題。

劉總望向林總監，兩人面面相覷了數秒鐘，半晌說不出話來。

劉總打破沉默:「你的意思是美術部分的幾百張圖都要丟掉?」

Eric 進一步說明:「3D 引擎和工具使用的技術，決定了美術製作出來的圖如何透過程式來呈現出效果，美術人員必須完全配合。比方說，你們的程式團隊要求美工人員將地圖一小格一小格畫好，然後在程式中拼成一張大地圖。我們則事先畫好一大張完整的 3D 地圖，再用程式 render 成 2D 貼進來。圖形檔案格式也不同…還牽涉到即時運算的面數，什麼特效能吃，什麼特效出不來。這和 3D 引擎使用的演算法有關…」

…

半年後這款 RPG 完成，上市後佳評不斷。儘管如此，由於時程與成本嚴重失控，使酷奇思在這段期間內承受了極大的壓力。在慶功宴上，劉總感謝工作人員這半年來的全心付出，一方面暗自下定決心：「像這樣的惡夢，絕不能再讓它發生。」

（三）酷奇思公司

以自製遊戲為核心的酷奇思數位園(http://www.cookys.com.tw/)成立

於 2002 年，公司的創辦人與重要領導階層均出身於國內遊戲大廠-智冠公司，有十餘年通路與產業的經驗。劉總經理曾在廣告、時裝、唱片、遊戲業擔任行銷總監，對於流行與時尚的事物十分敏銳。林副總曾負責專業的遊戲雜誌編撰，並擔任過美術與技術總監，對於遊戲的開發很有心得。

酷奇思自行研發的「青蛇」、「爵爺吉祥」等十餘款原創數位娛樂內容商品，有很好的口碑。2003、2004 年與名導演徐進良合作，與電視八點檔連續劇推出「英雄本色」、「女人要有錢」遊戲軟體，是國內少數幾家有電視台合作經驗的遊戲公司。酷奇思以自有品牌行銷，研發電腦遊戲、娛樂電子遊戲機台等商品，並成功地將自創商品推向兩岸三地及新加坡、馬來西亞、美加等華人市場。

（四）遊戲軟體的研發

遊戲軟體的製作牽涉到企劃、音樂、美術與程式設計等，屬高度創意與腦力、勞力密集的數位內容產業。企劃須具備對大環境敏銳的嗅覺，了解玩家喜好，以決定遊戲的整體風格、劇情、內容及進度。美術分為原畫與美術人員。原畫人員根據遊戲企劃內容來設定人物、造型與場景。美術人員則負責繪製所有的人物、背景及動畫。一個流暢的動畫每秒需 24 格畫面，可想像繪圖人員的工作量極大。音樂人員負責音效與音樂製作，依據情節傳達所需的氣氛。大多數的遊戲公司都將音樂的工作外包。

程式設計是遊戲中技術層次最高的一環。為了讓玩家享受更高的娛樂效果，程式人員卯足全力，在有限的硬體條件下，讓電腦與周邊發揮出最大效益。早期電腦的運算速度慢，為了爭取寶貴的零點幾秒，讓遊戲有流暢的表現，甚至會把核心運作部分以組合語言改寫。在主機、作業系統、音效、視覺不斷進化的同時，程式人員不斷的追逐著新的技術標準，還得考慮到與玩家電腦相容性的問題，每一次改變都是一個挑戰。

（五）酷奇思的三個事業組合

電腦遊戲軟體(PC Game)

PC Game 為酷奇思主要營收來源。創業自行籌資第一款遊戲，在市場上創下佳評後，吸引了外部投資人的興趣。外部資金的投入是以一款

遊戲為單位。酷奇思規畫專案的開發時程與預算，與金主各自出資 50%。獲利部分則依投資比例回饋。

酷奇思並未鎖定特定類型的遊戲來發展，而是將此問題交給市場來決定。「如果一款遊戲賣得很好，那我們一定會出一代、二代…但當市場的趨勢改變時，你還是得跟上市場的腳步。」開發過程中，程式部分往往需要一年以上的時間，酷奇思在這不短的時間內需承受很大的資金壓力，特別是時程掌控很困難。「萬一開發過程不順出現 delay，超過原定進度部份酷奇思必須 100%自行承擔。」

酷奇思在一個時間點，大約有七款遊戲的開發同時進行。一組程式的人只負責一款遊戲，但美術與設計的人可以同時進行兩到三款遊戲。在資金控管部分，所有的資金與財務的控管由劉總負責，整支遊戲的成本，什麼階段要付多少錢，「所有遊戲的合約都在我手上，時間到了資金就要到位。」而內部的控管，開發的進度如何，該不該給錢、給多少錢的問題，由林總監來決定。如果林總監建議開一條新產品線，團隊也就定位了，就把時間與資金調度需求提出來。劉總評估手邊資金情況，核對時間點；如果周轉得過來，就可以進行。

商用遊戲機台(Video Slot Game)

商業遊戲機台以接 OEM、ODM 代工訂單為主，研發、生產主機板與遊戲軟體。研發團隊由程式與韌體工程師組成。早期多半是接機台部分功能的研發代工訂單，並逐步與 PC Game 的技術整合，以建立獨立完成遊戲的能力。

在管理上，遊戲機台的事業群以專案式組織運作，採完全授權、市場導向方式。「要做什麼不用聽老闆的，聽客戶的就好了。」員工除每月固定的薪水外，每個案子結案後，再照比例分配獎金。

遊戲機台的營收較其他事業群穩定。一個團隊三到五個月就能完成一款遊戲機台的遊戲，資金回流很快。同一時間 PC Game 一個團隊只能開發一款遊戲，遊戲機台卻同時可以進行兩三款遊戲的開發。例如不同拉霸遊戲之間只有外觀與賠率設定不同，程式則大同小異。

專案承接

研發團隊有多餘產能時，才會承接外界委託的專案。酷奇思只承接與公司核心能力有關、時程規劃明確的案子。例如 3D 動畫、3D 即時遊戲等，這類型的專案酷奇思有現成的工具、引擎，駕輕就熟。但與公司發展方向不符的專案，盡管利潤很高，也會忍痛捨棄。

（六）向外取經

為了解決遊戲開發帶來的經營風險，劉總借鏡國內成功的經驗。國內具規模的遊戲公司通常以一款遊戲為單位成立團隊。公司扮演金主的角色。團隊負責人(稱為製作人)向公司提出開發計畫；完成評估後，雙方簽訂合約，載明雙方權利義務，獲利如何拆帳等。公司將團隊所需的資源，如資金、空間等，交付製作人分配與利用。此團隊運作如同一家獨立的小型公司，可以自行決定人員聘任、資金運用、工作進度與進行方式。通常每一個 team 都會養自己的企劃、原畫、美術、程式人員。依據規模不同，有些小型的遊戲只要兩三個人就可以搞定。製作人必須完全承擔開發風險。若沒有達成預期的利潤目標，製作人必須賠償公司的所有損失。因此，開發團隊結案後欠下公司債務的情況，時有所聞。以此方式運作，國內的遊戲龍頭-智冠公司-在單機遊戲的全盛期一年可以推出 20 幾款遊戲。

此外與徐導演合作過程中，劉總驚訝地發現一個編制內員工只有五個人的公司，在電影拍攝過程可以透過細密的分工，調動超過 100 個人力，拍攝一部規模上億資金的電影。透過任務編組與外包的方式，以合約來管控所有的進度，使得拍攝過程保持彈性。影片殺青後，這些專業人員解散並加入到新的工作團隊。

（七）楊過的角色其實是趙雲演的?

劉總腦中浮現起兩年前的景況，緩緩的說:「還記得 Jack 領導的團隊?他們也寫了幾款蠻賺錢的遊戲，但是當他們擅長的遊戲在市場上萎縮時，當紅的遊戲類型卻做不出來，做不出來就一直燒錢，所有的美術、企劃人員也跟著停擺。我們不能一直等。只好趕快再找人來停損…怎麼辦?不能老是找救火隊幫忙啊!」

「可不可以學智冠那種做法?」林總監建議。

「我們資金不夠雄厚，沒辦法複製智冠的做法…自己養程式團隊，說實話也很辛苦。國外遊戲公司市場規模大，可以建立大的程式團隊。」劉總喝了一口茶，繼續說:「台灣的市場天花板低，加上盜版猖獗，為了控制成本，只好一個人負責一個領域，交接的難度就很大。」

林總監附和道:「沒錯，國外的團隊一件事情好幾個人做，國內的團隊一個人得做好幾件事情。人員異動的話沒人能接手。除了全部重寫，

只好把以前的工具拿出來 reuse。之前巴哈姆特一些眼尖的玩家討論 XX 公司的武俠 RPG，就踢爆原來楊過的角色其實是趙雲演的；動作、特效、絕招都完全相同，只有圖重新畫過。」

劉總聽了哈哈大笑，繼續說:「可是這次的問題並不是人員異動造成的呀?」

林總監沉思半晌，回答道:「沒錯，我們的問題比人員異動問題還麻煩。雖然 RPG 對於遊戲市場而言並非新的技術，但是對 David 他們卻是全新的嘗試。不同類型的遊戲有獨特的設計思維，每個團隊有自己擅長的領域，跨越不同遊戲類型的門檻很高。如果你把世紀帝國的策略遊戲交給魔獸爭霸的團隊來做，可能也會發生技術瓶頸。」

（八）思考，沉澱…再出發

「但是作為遊戲公司，還是得掌握自主的技術，才能累積核心能力。不養自己的程式團隊似乎不妥。」雖然感到無奈，林總監仍覺得該有所堅持。

「我以前也這樣想…說實話，管程式人員真的不容易，連招募都得小心。你記得上次來應徵的那個 Peter，帶來的工具和作品都很棒。問了一個多小時才發現核心的部分都不是他寫的，幸好沒聘他進來。」劉總仍心有餘悸。

「是呀!好險。」林總監也有同感。

「還有，程式人員要求的工作彈性大，作息也和一般人不同。有時上班時間不見人影，傍晚才出現。David 常三更半夜呆在辦公室裡不知道在忙什麼…不是說不相信他，但是我們只能窮擔心。Jack 也說白天沒靈感，看他雙眼惺忪、哈欠連連；到了半夜卻像一尾活龍，蠻難理解的…」

「他們喜歡掌控自己寫程式的步調。如果我們太要求這些細節，他們 kimogi 不好恐怕更沒生產力。」林總監繼續說，「其實做程式很可憐，專案一啟動就是沒日沒夜的操，也沒時間去學新技術。這幾年技術跳躍速度太快了，莫名其妙一下就線上，一下又 3D 引擎，一創新就要馬上上線。」林總監覺得有必要說句公道話。

「問題是，如果他們在打混，你有辦法知道嗎?進度拖延到底是技術能力不足，還是態度的問題?他告訴你再給他一個月的時間就可以做完了，結果呢?我們甚至不敢隨便把他換掉。」劉總提出問題。「而且，我

覺得與其讓程式團隊轉型去突破他們不熟悉的技術，不如考慮找帶槍投靠的高手，來的穩當。用專案簽約的方式。例如我現在要作 3D 的即時遊戲，你有現成的引擎與工具，部分功能出不來沒關係，但是不至於撐到期限還搞不定，頂多取捨一些特效不要，這樣的話就不會出問題。」劉總分析。

「我是有不少這方面的人脈，但這樣的人通常價碼也不低。」林總監回應。

「當然帶槍投靠的籌碼不同。如果你有本事，在我們需要這個技術時你拿得出來，那就可以要求薪水以外的東西，比方說分紅。我們當然希望跟同一個團隊長期合作；但是，如果跟不上技術，我們只好找做得出來的來談。」

「那專案進度的管控呢?你知道這些人不太受拘束…」林總監提出進一步的問題。

「專案進度跟企劃、美術我們自己掌控。我們讓簽約的程式人員自己決定專案的查核時間點和內容，白紙黑字寫到合約裡。除了每個月的薪水外，通過關鍵查核點就發一筆比較大的獎金，用這樣來激勵他們。美術人員工作量大，管理複雜度低，我們可以自己養。原畫部份，這些有檔次的漫畫家喜歡論件計酬，而且原畫只有在前三個月有工作，所以用簽約比較適合。」

「我知道了…不過，我要問的是，那酷奇思的核心競爭力到底在哪裡?」

…

坐在偌大的辦公室裡，劉總腦中反覆著思索著下午的談話，這樣的安排適當嗎?我們是否應該重新定義自己的核心競爭力? 口裡啜著剛砌好的清茶，望向窗外的一輪新月，劉總心中似乎已有了答案。

貳、二部曲-轉型的十字路口

（一）引言

會議室內對於新專案的討論熱烈到不行，天馬行空的創意不斷湧出。間歇傳出的笑聲也感染了整個辦公室的氣氛，似乎把前陣子為了趕

發行進度的緊張壓力拋到九霄雲外去了。回想幾週前，為了讓遊戲如期上市，全公司陷入了加班惡夢。不論是趕程式進度或是抓蟲，到了深夜都還有員工挑燈夜戰，幾個工程師已經在公司打地鋪睡了好幾個晚上了。

劉總望向窗外，湛藍的天空純凈得沒有一朵流雲，澄清湖水面漣漪波光粼粼。憑著一股對遊戲的熱忱，酷奇思在劉總與林總監帶領之下，從 DOS, Windows 到 Internet，經歷了多次的技術世代淘汰，不斷的調整運作模式與結構，尋找機會。看著前仆後繼投入的同業多半倒閉收場，酷奇思能夠在單機遊戲市場站穩腳步，有今天的一番局面，實在不是容易的事。

隨著技術與玩家的偏好不斷的改變，線上網路遊戲已成為市場的主流。在各行各業紛紛緊縮廣告預算的同時，線上遊戲業者卻大打廣告，動輒花費數千萬元。不知不覺間，單機遊戲已悄悄的退場，酷奇思又走到了下一個十字路口，整個市場的遊戲規則已大幅改變了，下一步該何去何從?

（二）新出路?

「延續上次的會議，關於這個新模式，大家還有什麼想法?」劉總拋出問題。

「我們還是該多考慮博奕類、像宏碁戲谷這種。畢竟博奕的東西我們從商用機台累積不少經驗了。」

「宏碁戲谷的模式進入障礙較低，市場也很穩定，只是沒有像天堂啊、魔獸這種 RPG 遊戲這麼多人潮。這種模式不需要太高的行銷預算，可以很低調的累積和培養顧客，很適合我們投入。也不用太多的大眾媒體，只要專業或遊戲雜誌宣傳，就可以有不錯的營運。」行銷企劃王經理有板有眼的分析。

「營運成本也比較低，技術門檻也不高。一個遊戲大廳就是一個容納 100 個人的伺服器，管理不複雜，不會動不動就斷線、當機，我們可以小規模來慢慢做大。」負責網路技術的 Jason 插嘴道。

「我們還是該想清楚，為什麼玩家會想上來這個遊戲市集?而且人家宏碁的戲谷不就已經在做了嗎?如何競爭?」林總監提出問題。

「插播一下…」負責企畫的 Austin 忍不住插話，「聽說 XX 公司代理的韓國線上遊戲也出局了。」

感覺氣氛有點僵硬，劉總立刻叫 Austin 到巷口去買炸雞和零食。不一會兒，食物堆上桌，滿溢的香氣似乎讓討論的氣氛也活絡了起來。

「我們讓這個平台提供社群的功能，玩家註冊成會員以後，就可以建立自己的社群，像 facebook、MSN 那樣的社會網路。玩家可以看到上線的好友正在哪個遊戲區內玩什麼遊戲，可以發出訊息邀請朋友同樂。比方說，大家一起去打怪，或是舉辦橋牌賽。」

「Yes!我老媽也可以在網路上湊牌搭子打麻將，最好接上麥克風，邊打麻將邊聊些五四三…」

「那也可以在上面辦同學會了…在網路上召集大家，重溫以前躲在宿舍火拼俄羅斯方塊的樂趣…我們大學那班很多人都到國外去了，用 MSN 只能聊天，還是打 Game 比較過癮。」五年級的程式魔人 PIG 興奮的說。

「什麼時代了還在俄羅斯方塊，你們這些老骨頭…」八年級的小李吐吐舌頭，扮個鬼臉，引起一陣笑聲。

「嗯…且慢，這讓我想到，只要把所有遊戲都加上網路連線對打或合作的特性，同一款遊戲和不同的人一起玩就會創造出不同的刺激感。比方說互相攻擊對方的俄羅斯方塊，簡單的遊戲也可以有新鮮的樂趣。也可以利用這個平台把遊戲的年齡層向上或向下延伸。誰說老骨頭時代的遊戲不好玩?」

「能不能把 Wii 的動作感知互動設備也考慮進來?如果能連線對打網球實在太酷了…」

「但是，」林總監說，「酷奇思目前沒有能力在短時間內寫出大量的遊戲，系統整合的問題也要考量，遊戲是用 web? flash? 還是應用程式來做?如果只有零零星星的幾支遊戲恐怕沒有玩家會有興趣上來。遊戲少是個問題，遊戲太多也是問題。將來如果遊戲太多，整個平台像是個雜貨店，亂七八糟和品質不佳的遊戲充斥，管理起來很困難，會不會影響公司品牌的形象?」

「我們應該和現有的開發商建立聯盟。我們提供連線與收費平台，讓遊戲開發商把遊戲掛上來，跟玩家收月租費與服務費後大家來拆帳。我們說服遊戲開發商這是一個新的通路，和他原來的通路不衝突，但是遊戲的生命週期長多了...只要有人玩就有收入，沒有下架的問題。」

「我們可以辦遊戲設計大賽呀!到各大學去炒熱氣氛，讓大學生作為創業的起步，帶動很多小遊戲公司發展。」

「而且現在遊戲開發的工具也普及化了，Open Source 的 3D 引擎很

容易上手，開發技術門檻降低了，就剩下創意的問題。」

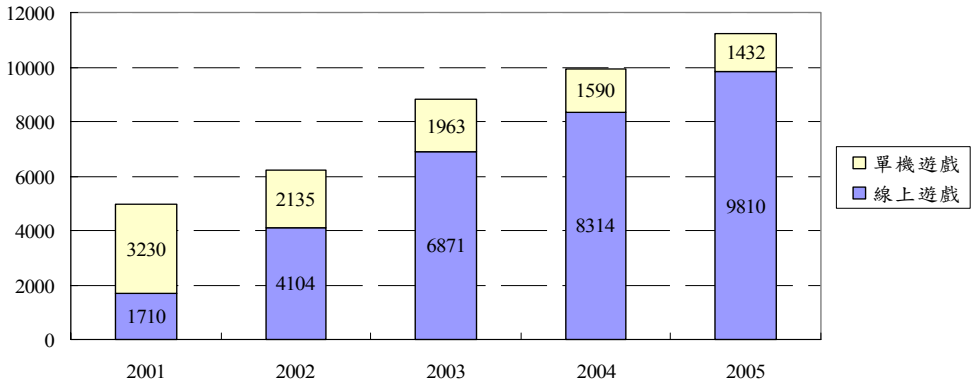
大家你一言，我一語，討論的氣氛愈來愈熱烈。劉總看著大家發亮的眼神，越來越投入的神情，隱約中似乎看到了成長與改變的曙光…

（三）台灣的遊戲產業的發展

1980 年代，在歐美遊戲與日本電視遊樂器衝擊下，台灣的遊戲開始萌芽。早期市場中仍以國外代理為主。1984 年 4 月第三波創辦金軟體排行榜，以優厚獎金鼓勵國人自製遊戲，培養了大量優秀的人才。由於華人對武俠小說特殊的感情，也讓智冠自製的遊戲「俠影記」在 1992 年一上市，就造成一股搶購熱潮。市場上供不應求。台灣單機遊戲的黃金時代就此展開。

由於台灣遊戲市場小，加上盜版猖獗，只有極少數的遊戲可以達到十萬片以上的佳績。單機軟體講求新鮮度與流行性，消費者的偏好變化很快，在貨架上可能只有不到三個月的壽命。同時由於進入門檻低，除了少數幾家(如智冠、大宇)以外，大多數的遊戲公司規模都很小，極大多數都是以小型工作室的方式進行開發。就智冠而言，也採取極富彈性的方式，透過簽約的方式來與大量的工作室合作。「一年至少推出十幾款遊戲，只要有幾支賺錢，往往就能回收大部分的成本。」劉總補充。

拜網路普及之賜，2000 年雷爵科技推出萬王之王的線上遊戲開始，天堂、網路三國等遊戲也陸續逐鹿中原。由於線上遊戲解決了長久以來的盜版問題，產品生命週期較長，具備了社群的互動性及黏著力，使線上遊戲市場產值迅速成長。2001 年線上遊戲市值成長率超過 250%。但在亮麗的外表背後，聖教士因為紅月、千年營運不佳而結束營業，第三波在 2001 年虧損達 8.64 億， EPS 負 14.54 元。次方科技在「人生」進入測試期燒光了資金，遊戲還沒上市就關門了。事實上，線上遊戲失敗率超過 80%。



我國遊戲軟體市場規模(單位: 百萬元)

資料來源:資策會 MIC (轉引自廖素君，2001)

遊戲產業的參與者

遊戲產業由下列公司組成:

1. 開發商:負責遊戲研發與製作。
2. 經銷/代理商:將上游研發商的產品商品化，透過行銷創意能力，決定包裝、售價、行銷企劃等，並負責客戶服務。
3. 通路商:掌控了通路舖貨效率、銷售點的廣度，對於遊戲銷售業績有絕對的影響。通路商負責將遊戲配送至零售點，讓產品在適當時間上架並搶到好位置，並掌握銷售狀況及補貨。

在營收分配上，以一款售價為 1000 元的遊戲為例，開發商最多可以分配到 250 元，代理商可分配到 250~300 元，零售通路(如書店、賣場、便利商店) 約佔 20%，其他部分則由通路商掌握。以國內而言，智冠公司長期掌握了台灣的遊戲通路，並進行垂直整合，因此擁有很強的議價能力。

線上遊戲興起後，產生新的營運需求，出現了營運商的角色。以代理韓國遊戲為例，營收的 70%由國外研發商、中華電信與便利商店瓜分，營運商僅掌握 30%。

遊戲軟體市場

除博奕類遊戲外，主要消費人口集中在學生族群。遊戲公司必須努力在產品生命週期結束前回收成本並獲利。行銷活動主要透過雜誌等平面媒體接觸玩家，通路舖貨的能力往往決定了銷售績效。若無法在上市兩週內創造出一定的業績，往後也不太可能出現狂賣熱潮。單機遊戲普

遍耐玩度不高，可能不到半個月就破關。只有如大富翁、麻將等休閒遊戲，或競爭性強的區域連線遊戲，由於與不同的對手挑戰有不同的刺激感，有較長的生命周期。

線上遊戲的生命週期很長，可以透過不斷的改版、增加新地圖、任務、寶物、武器，持續提供玩家新鮮感。如何吸引與留住玩家，達到獲利的規模，對於每款新遊戲是一大挑戰。通常線上遊戲在推出的第一季就可決定是否能真正獲利。遊戲廠商多利用電視、廣播或雜誌等傳媒，提高產品的曝光率及知名度。如果無法於一上市就獲得消費者青睞，當結束前期測試，開始收費後，即使再花費數倍的行銷資源亦難再有起色。

線上遊戲新進業者的進入門檻很高，市場有集中化的趨勢。2002 年線上遊戲總營收 41 億，遊戲橘子營收為 23 億 2 千萬，智冠投資的中華網龍為 6 億 8 千萬，加起來就達到 30 億元，約佔 70%。為了應付新的營運需求，遊戲公司開始朝向大型化發展，努力以上市上櫃來取得大量的營運資金，並將資源集中在一兩款有潛力的遊戲上。智冠公司也放棄過去投資大量遊戲團隊的做法，將組織型態部門化、正式化，以階層式組織取代過去以專案為主的做法。由於高風險與獲利的不確定性，遊戲廠商在進軍遊戲市場時，往往選擇進入障礙較低的代理商角色，造成外國遊戲代理金飆漲。根據資策會估計，2003 年國產線上遊戲數量僅占 15%，而 75%的營收來自於韓國遊戲。2003 年遊戲橘子的營收為新台幣 19 億，單單付給開發商 NCSoft 的權利金就要 7.4 億。而所有遊戲的營運成本(伺服器、頻寬、GM、客服、行銷、通路、倉儲等)都是橘子支付。

（四）互動感知遊戲的崛起

隨著 Wii 熱潮不斷延燒，互動感知的遊戲已打下一片天。2006 年工研院南分院微系統技術部門主動與酷奇思合作，結合酷奇思電腦遊戲的專業，開發更適合於 PC Game 與電玩機台的互動感知器。這套比 Wii 更先進的「3D 飛鼠」，偵測玩家肢體動作延遲性更短，更逼真。劉總認為這是一個突破現況的良機，因此透過委託案積極參與工研院的研發活動，取得獨家合作的機會，以掌握關鍵技術的發展。酷奇思利用 3D 飛鼠搭配 3D 遊戲引擎，開發出「劍俠 2008」與「釣魚大賽」等作品。並獲得經濟部 SBIR 計畫、區域特色與創意計畫的補助。2007 年軟體銀行透過管道，與酷奇思洽談合作開發以 PC 為基礎的線上的互動感知電腦遊戲。

（五）夢想的下一步?

遊戲是一個依賴創意與高科技的產業，吸引了懷抱熱情與夢想的高手，日以繼夜的發揮想像力，創造虛擬的世界。然而，目前遊戲經營的模式仍像在走鋼索，一個不小心踩空就掉下去了。然而，「改變」是遊戲產業不斷能夠向前的動力。而每次的改變，都可能帶來革命性的版圖移轉。跟不上步伐只有接受淘汰一途。「遊戲這行…可能你一覺醒來發現天翻地覆，你過去學的東西全部歸零。」劉總相信，隨時保持年輕的活力、熱情與好奇心，去配合或主動創造改變的契機，是在遊戲業永續經營的重要條件。

回想創業的篳路藍縷，酷奇思憑著敏銳的市場洞察力，不斷的在市場上尋找機會。但是進入線上遊戲後，其他公司都還在苦苦支撐，酷奇思是否該跟進?單機時代運作得十分順暢的模式，能否移植到線上遊戲?酷奇思比同業更早投入了互動感知的應用，並掌握了軟體的關鍵技術。是否可以透過此技術來引領風潮?

一直以來，通路商在遊戲產業中擁有極高的議價能力。開發商不僅承受極大的風險，在通路上的弱勢更使得利潤微薄。「遊戲交給通路後，只能聽天由命。他們到底有沒有積極幫你鋪貨?別忘了，他們也有自己的遊戲要賣…」劉總在腦袋裡翻來覆去地推敲著上次會議的結論，此新模式是否能改變酷奇思在遊戲業的定位，開闢出新的藍海?新的模式是否能夠吸引足夠的玩家，達到滾雪球的效果?

在單機遊戲市場萎縮的速度超過預期的情況下，酷奇思又一次走到了轉型的十字路口。如何以有限的資源來推動公司的轉型? 劉總深深吸了一口氣，不禁開始思索這些難題，嚴峻的考驗才正要開始。

參、個案討論

一、教學目標

本個案適用資訊管理、組織理論、人管、電子商務等課程，達成以下的教學目標:

1. 以遊戲開發為例，從代理理論的角度，分析如何有效管理知識工作者。
2. 從風險控管的角度，思考管理遊戲開發的風險處理策略。
3. 從組織生態的觀點，在不同的產業階段中，探討遊戲業的組織型態(專才或通才)與生存策略(r 策略或 K 策略)。
4. 從產業網路的角度，分析遊戲產業中網路位置的優劣。
5. 從直接與間接的觀點，分析商業模式網路外部性的來源。
6. 從長尾理論的角度，分析酷奇思如何發揮長尾的特性，創造新的通路平台。

二、教學建議

本個案可以分成兩次上課，也可以在同一堂課完成。教學內容分為五個主題，每個主題可以分為幾個子題進行深入討論，教師可以視需要進行教學主題的挑選。

首部曲部分，建議讓學生站在不同利害關係人的角度，盡可能去呈現觀點。當角色間出現了目標衝突時，引導學生發現互動後的問題結構，並從代理理論的觀點嘗試去解決此問題。最後，從風險控管角度，探討在不同的資源條件之下，遊戲公司的經營可採行的風險處理策略。

二部曲是從宏觀的角度來呈現策略性議題，包括環境劇烈變動之下的生存策略、產業網路最佳位置的判斷、以及營運模式轉型的典範移轉問題。建議教師從大到小，依序由生態環境，產業網路的形成，最後從網路外部性與長尾理論的角度，針對酷奇思營運模式深入討論。

三、個案分析

（一）對於酷奇思而言，為什麼程式人員不易管理?

個案公司中，業主與程式人員有高度的知識不對稱與目標衝突，出現了代理問題。Eisenhardt (1989)認為，透過代理理論以風險分攤的設計，可以解決主理人與代理人目標衝突的問題。

討論建議 I、控制機制的設計-代理理論

首先，分析代理問題的來源如下:

子題 1: 遊戲業主為何認為程式人員難以管理?

1. 資訊與知識不對稱:程式設計牽涉到大量抽象的內隱知識。工作的生產力與品質不易衡量，業主無法理解程式人員做甚麼、如何做、是否能力足夠、該做多久，也沒有能力確定承諾的合約確實執行，或藉此限制其自利行為。
2. 目標衝突

關切的議題

老闆(主理人)	程式人員(代理人)
1.開發人員技能不足 2.專案進度、時程 3.成本 4.開發人員怠工	1.專業過時威脅 2.利用現有技術換取更高的報酬 3.學習新技術的機會 4.工作自主性

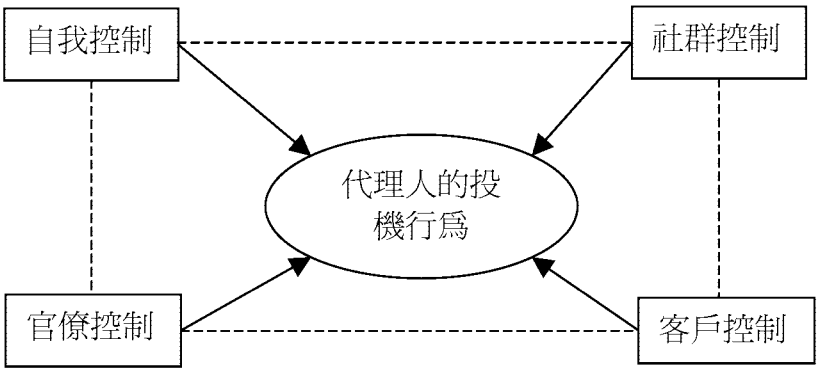
子題 2: 作為酷奇思的主管，控制的機制該從何處切入?

從傳統控制觀點分析，如下表:

傳統控制機制	管理重點	困難點
輸入控制	是否有足夠的能力?	逆選擇(adverse selection)
行為控制 (或過程控制)	在做什麼? 該如何做? 該做多久? 是否有投機行為?	1. 管理者對「過程－結果」(means-ends)關係不易了解、程式人員任務的複雜性和自主性高 2.道德風險(moral hazard)
產出控制	生產力如何衡量? 品質如何衡量?	不易觀察與衡量

子題 3:除了傳統的控制機制，是否還有其他可行的方案?

在知識不對稱對於程式人員有利的情形下，外部控制的做法，例如監視、監督，會降低程式人員的自主性，反而會使其失去工作動機，產生工作焦慮，導致生產力與品質的降低。Sharma (1997)從專業人員的角度，提出以下的模型，來限制專業人員的投機行為。



限制專家代理人投機行為的做法 (Sharma, 1997)

控制方法	做法	目的
自我控制	讓工作團隊與程式人員有高度的互動關係，建立彼此信任與承諾。	強調專業人員利他行為、信任與自我控制，降低自利的動機。
社群控制	遊戲業的業主們透過大量的社會互動，增加口碑傳播的機會，建立口碑的市場。	程式人員在意自己在社群的聲譽(專業同儕與業主的負面的口碑會讓降低未來從事專業活動的機會)
官僚控制	聘用具有高超技能的人員擔任監督的角色，建立系統性內部流程控制系統	增加投機行為被發現的機會(*產出控制給予程式人員太大的權限，不易控制品質)
客戶控制	將工作切割，由不同的程式人員各自完成一部分	降低投機行為發生(合作處理任務時容易被發現)
	尋求外部專家的專業協助	抵銷知識不對稱
	盡可能不斷物色人才，以增加替代性。	增加市場競爭與人才替代性
	建立長期的關係，而非短期的交易。	建立其對公司的依賴

（二）遊戲軟體開發的風險為何?如何管理?

遊戲軟體開發的風險，可分下列幾點:

1. 知識累積與管理困難:
   I. 技術的生命週期越來越短，技術淘汰速度快，研發成果與經驗不易累積。
   II. 技術知識有很高的轉移障礙。
   III. 學習成本很高，程式人員的養成時間長。
2. 過程難以管控:高度的知識不確定性。
3. 製作時間長:過程控管困難。

從以上的特性，可以發現遊戲專案風險管理的風險，主要來自於程式開發的部份。

討論建議 II、風險控管的策略

跳開軟體人員的管理，從更大的架構來看，可以將遊戲專案的開發

從風險管理的角度(Dorfman, 1997)，從風險的確認(identification)、分析(analysis)、到風險的回應(response)，來討論酷奇思的做法。可以請學生討論遊戲開發的風險，盡量列舉可能的做法，並依據 Al-Bahar & Crandall (1990)提出的風險處理策略(risk coping strategy)的架構，討論酷奇思、智冠與國外大型遊戲公司做法的差異:

策略	做法
降低風險 (risk reduction)	◆挖角有能力的高手 ★提供程式人員進修機會 ★鎖定某特定類型遊戲長期投入(降低了技術風險，但提高了市場風險)
轉移風險 (risk transfer)	◆以專案契約方式與帶槍投靠的程式人員簽約(風險由程式人員承擔) ※以贊助工作室的方式投資遊戲團隊(風險由專案團隊承擔)
分散風險 (risk dispersion)	◆多事業體架構，平衡長短期資金的需求 ◆※產品多元化，依據市場需求
隔離風險 (risk separation)	★緩衝機制:組織寬裕，建立較大的程式團隊，導入系統開發方法論

◆ 酷奇思的策略 ※智冠 ★國外大型遊戲公司

（三）從組織生態的觀點，遊戲業該採取何種生存策略與組織型態?

從生態的觀點思考(Hannan et al., 1993)，當環境條件產生變化，不能適應新環境的組織族群，長期而言族群將被天擇淘汰。線上遊戲已逐漸取代了單機，即使有些公司試圖挽回頹勢；終究而言都會因為無法獲得必要資源，面臨淘汰的命運。

在不同的產業階段中，環境所能提供的資源規模不同，對於產業供給面的負載容量亦不相同。資源豐富程度的差異也造成生命繁衍方式不同。

討論建議 III、遊戲公司的生存策略

子題 1. 在不同階段，遊戲產業該採用「通才」還是「專才」組織?

Carroll (1985) 認為，利基寬度是指資源運用的變異情況。資源運用的變異愈小，利基寬度愈窄。稱之為專才(specialist)。反之變異愈大，成為通才(generalist)。

當組織面對數個不相似環境(有許多不同類型的遊戲類型的需求)，且環境的變異非常大時，應改通才策略。單機時代，國內存活的遊戲公司，如智冠、酷奇思，多採用通才策略，跟隨消費者的偏好推出不同類型的遊戲。同時，由於市場規模小，每一塊利基市場獲利有限，不利於專注在某一塊遊戲類型長期經營。

當組織面對數個不相似環境，但環境的變異非常小時，應改專才策略。線上遊戲的時代，由於網路外部性的效果，獲利集中在幾款遊戲類型，遊戲生命週期長，成功的遊戲可以長期佔據在排行榜前幾名，採專才策略容易存活。

子題 2. 在不同階段，遊戲產業該採用「r 策略」還是「K 策略」組織?

生命繁衍方式可分成兩大類(Hannan et al., 1993)。從族群對繁殖後代的投資上，以一種「機會主義」式的繁殖策略，採取多產的方式者，稱為「r 策略」。單機時代，產品的生命週期短，只要一點資源就可以在短時間內大量產出遊戲。由於消費者偏好改變快，不確定性也高，因此保持機動性與彈性。充分把握機會，是比較好的做法。簡單、規模小、管制單純、營運容易的組織，成立速度就愈快，因此採用的是「r 策略」。

相反的，有的族群在每一次繁殖中，均會做出最大能量和物質的投資，稱為「K 策略」。進入線上遊戲後，由於生命週期長，組織運作效率與控制成本的能力變成很重要。而有效率且複雜的運作，需要長時間的學習才能穩定。因此線上遊戲時代，採用「K 策略」有較高的存活率。

（四）從單機遊戲產業角度，分析何者在產業網路中有較佳的位置。

從組織互賴的角度來思考(Grandori et al., 1995)，產業內形成事業網

路後，由於所處地位的不同，能夠分配的利益與網路的結構有關(Jarillo, 1988)。想要分配到較多的網路體系利益，應選擇較佳的網路位置。

子題. 在遊戲產業網路中，哪一位置有較佳的議價能力?

遊戲開發商 → 經銷商 → 通路商 → 零售點

營收分配:	普通(20-25%)	高(25-30%)	高(25-30%)	普通(20%)
成本	高	普通	低	普通
風險	高	低	低	低

從利潤與風險來分析，相對於經銷與通路商而言，開發商的利潤有限，但是風險最高。教師可以引導學生思考其他行業，例如農、漁、牧業等，可以發現類似的結構。智冠公司將風險最大的遊戲開發風險轉移出去，掌握了經銷與通路的位置而立於不敗之地。酷奇思則位於中上游，需分擔較高的風險。

Benson (1975)認為，從產業網路的角度，除了從利潤與風險來分析外，較佳的網路位置通常有以下特徵:

1. 擁有網路體系中所必要且稀少的資產，並擁有分配權力。
2. 位於網路體系中成員連結的核心節點。
3. 對於網路體系運作的遊戲規則擁有主控權。
4. 對於體系中的資訊與環境有修正與控制的能力。

（五）從網路外部性與長尾理論，分析酷奇思新營運模式的特色。

酷奇思的遊戲平台為「去中間化」又「再中間化」的範例，創造了一個新的價值網路，並在策略面上將酷奇思從遊戲開發商的網路位置移動到通路商。具以下的特性:

1. 利用網路與社群的特性，使得簡單的遊戲也能經由互動變得有趣
2. 解決了遊戲生命週期短的問題
3. 從「產品的提供者」變成「服務提供者」，解決了盜版問題

討論建議IV、網路外部性如何形成?

網路外部性指平台的效用隨著使用該平台的人數增加而增加，也就是邊際報酬遞增的效果。分為直接與間接兩種。

子題 1:玩家的雪球是如何滾起來的? (線上遊戲的網路外部性)

從直接的網路外部性來分析，指的是當使用者之間彼此有互動連結關係時，透過使用數量的增加，會增加所有使用者的整體效益。

為何舊玩家會吸引新的玩家?當新的玩家選擇線上遊戲，除了遊戲本身娛樂性外，往往會考慮加入自己熟識的朋友人數最多，或較有人氣的遊戲社群。因為這樣的互動會產生新的玩法與及娛樂效果，越多人加入產生更多的可能性。新加入的玩家加入社群後得到此社群的價值的同時，也為此社群增加了價值。

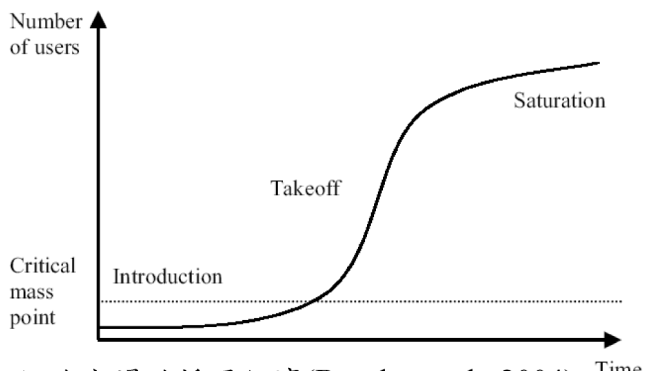
為何玩家有套牢的現象?當社群開始凝聚後，個別的玩家離開便會失去與整個社群的聯繫，到其他人數較少的遊戲社群又無法達成多人的娛樂性。除非所有的朋友集體離開加入到另一個遊戲平台，通常少數離開的玩家回鍋機會高。

如何將雪球滾起來?要把雪球滾起來，必須克服兩個門檻

1.學習成本:讓玩家學習如何採用網路。若採用該遊戲的人愈多，愈晚採用遊戲者的學習成本就越低。

2.臨界多數(critical mass):由於網路外部性取決於使用人數的多寡，等到使用人數超過某個水準，網路的擴散機制才能自我維持(self-sustained)，才能真正地發揮擴散與學習功能

因此，遊戲公司多利用大眾媒體方式提高產品的曝光率及知名度(例如:殺很大)，試圖在短時間內突破臨界多數。酷奇思則思索利用互動感知的技術來掀起話題，快速累積玩家數。

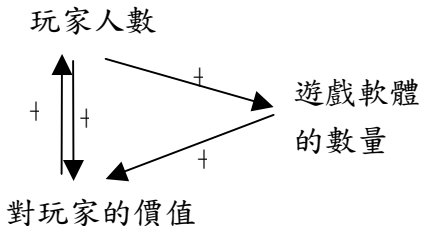


網路市場的採用經濟(Bansler et al., 2004)

子題 2:在酷奇思新的營運模式中，遊戲開發者有何誘因來為此平台開發遊戲? (間接的網路外部性)

而間接的網路外部性，其價值創造係來自於「交叉產品的網路外部性」。意即當某個主產品其互補性產品的愈充裕，則此產品的價值會愈高，需求也愈大。

當平台的遊戲軟體、玩家人數越多，對於玩家的價值就越高。同時，玩家的人數越多，就越能吸引遊戲開發商為此平台提供遊戲軟體，形成正向的回饋。



間接外部性效果

討論建議V、酷奇思的營運平台如何管理?

子題 1:酷奇思的新營運模式如何掌握長尾的力量? (遊戲長尾的形成)

傳統的單機遊戲的上架，是由通路商來幫助玩家做決定。在講求效率的賣場，唯有暢銷商品才能維持高的庫存週轉率。而根據80/20法則，80%的銷售來自於20%的商品。因此，銷售熱潮一過，遊戲就得下架，導致單機遊戲的生命週期短。而遊戲一旦下架，就幾乎沒有翻身的機會。

解除了貨架空間和配銷瓶頸限制後，供應小眾市場的商品和服務，也和主流市場一樣具有經濟上的吸引力。酷奇思的遊戲平台打破了傳統貨架(空間、時間、存貨成本)的限制；隨著玩家偏好日趨多元，提供給玩家更多的選擇。透過網路打破地理限制，將所有利基市場加總，可以成為大的市場。主要是透過三股力量的交互作用

1.生產工具的大眾化。遊戲製作工具普及化，製作的知識也透過網路而傳播迅速，資訊隨手可得，門檻大幅下降。玩家也可以透過工具製作出有創意的遊戲。

2.配銷大眾化使消費成本下降。透過網際網路傳送玩家所消費的遊戲，使接觸顧客的成本大幅下降，而在通路中的任何一款遊戲都有機會接觸到同樣廣大的市場，不因地域而受到限制。。

3.連結供給和需求。透過提供多構面的搜尋、排序功能，大幅的降低了「搜尋成本」，消費者能輕易的搜尋到想要找的遊戲。

子題 2:當遊戲數量太多，整個平台像雜貨店一樣亂七八糟，如何有效的管理? 是否應該限制上架的數量? (web2.0 與長尾理論)

過去的遊戲玩家購買遊戲，往往僅能憑達人推薦、包裝、公司名聲等線索來判斷。在酷奇思的平台中，玩家擁有極為廣泛的產品選擇。可以透過兩種機制來幫助消費者做選擇：

1.透過「搜尋引擎」的篩選器，以關鍵字搜尋。

2.透過玩家的互動來凝聚集體智慧，建立多構面的推薦機制。例如玩家給予的正負面評價數，點擊數等。

酷奇思在遊戲市場扮演了「整合者」(aggregator)的角色，降低了市場的進入障礙，讓更多遊戲軟體越過障礙流入市場，尋找知音。

參考文獻

廖素君，2001，「新網路時代休閒活動：線上遊戲」，網路資訊，115期：49~52。

Al-Bahar, J. F. and Crandall, K. C., 1990, "Systematic Risk Management Approach for Construction Projects," **Journal of Construction Engineering and Management**, Vol. 116, No. 3, 533-546.

Bansler, J. P. and Havn, E., 2004, "Exploring the Role of Network Effects in It Implementation," **Information Technology & People**, Vol. 17, No. 3, 268-285.

Benson, J. K., 1975, "The Interorganizational Network as a Political Economy," **Administrative Science Quarterly**, Vol. 20, No. 2, 229-249.

Carroll, G. R., 1985, "Concentration and Specialization: Dynamics of Niche Width in Populations of Organizations," **American Journal of Sociology**, Vol. 90, No. 6, 1262-1283.

Dorfman, M. S., 1997, **Introduction to Risk Management and Insurance**, 5th, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Eisenhardt, K. M., 1989, "Agency Theory: An Assessment and Review," **Academy of Management Review**, Vol. 14, No. 1, 57-74.

Grandori, A. and Soda, G., 1995, "Inter-Firm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms," **Organization Studies**, Vol. 16, No. 2, 183-214.

Hannan, M. T. and Freeman, J., 1993, **Organizational Ecology**, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Jarillo, J. C., 1988, "On Strategic Networks," **Strategic Management Journal**, Vol. 9, No. 1, 31-41.

Sharma, A., 1997, "Professional as Agent: Knowledge Asymmetry in Agency Exchange," **Academy of Management Review**, Vol. 22, No. 3, 758-798.

作者簡介

傅振瑞

國立中央大學資訊管理研究所博士，目前為國立高雄應用科技大學資訊管理學系助理教授。研究領域包括電子商務、政府資訊系統、以及知識管理等議題。學術論文曾發表於 Information & Management、Journal of Government Information、資訊管理學報、中山管理評論等。

E-mail: fred@cc.kuas.edu.tw

范懿文

美國愛荷華大學管理博士，目前為國立中央大學資訊管理學系副教授。研究領域為資訊系統應用研究、電子商務、組織資訊系統管理。學術論文曾發表於電子商務研究、服務業管理評論、Service Industries Journal, Journal of Global Business Management, Transportation Research, International Journal of Services and Standards, Decision Support System。

E-mail: iwfan@mgt.ncu.edu.tw

王凱

國立中央大學資訊管理研究所博士，目前為國立高雄大學資訊管理學系助理教授。研究領域包括網路使用者行為、網路行銷與網路廣告、以及資訊系統採用等議題。學術論文曾發表於 Information Systems Journal、International Journal of Electronic Commerce、International Journal of Information Management、資訊管理學報、中山管理評論、管理評論、資訊管理研究（現為電子商務學報）等。

E-mail: kwang@nuk.edu.tw

陳純德

國立中央大學資訊管理研究所博士，目前為銘傳大學企業管理學系助理教授。研究領域為電子化企業、網路行銷、網路社群、知識管理、供應鏈管理。
E-mail: marschen@mcu.edu.tw

劉淑芬

國立高雄應用科技大學管理研究所碩士，目前為酷奇思數位園有限公司總經理，並就讀於國立高雄應用科技大學電子工程系資訊組博士班。研究領域為遊戲產業、策略性經營模式等。
E-mail: cooky@cookys.com.tw