

台灣線上音樂市場發展動態之研究

A Study on the Online Music Market Dynamics in Taiwan

曾雅彩* *Ya-Tsai Tseng*

東海大學企業管理系

Department of Business Administration,
Tunghai University

摘要

在線上音樂市場快速變化的特性中，過去研究假設組織與變動環境間具有的平衡或決定性關係並不適當，其相對靜態的觀點與假設並無法解釋唱片公司和整體線上音樂產業間遲遲未出現的平衡或適當的互動結構。本研究應用系統動力學建構台灣線上音樂市場發展的動態模式，探討線上音樂服務商、未經授權之線上音樂管道、唱片公司、行動音樂播放器等各類廠商的經營模式與策略之間所形成的動態關聯。研究結果顯示台灣線上音樂市場發展停滯的主因在於未經授權線上音樂管道、唱片公司、合法線上音樂廠商等廠商在其區域理性之下的策略與行動，彼此相互牽制，再加上行動音樂播放器產業與線上音樂產業的交互成長之力，造成線上音樂使用需求快速發展，卻缺少滿足線上音樂使用需求的合法廠商，而唱片公司的營收卻持續下滑的現象。研究結果顯示，組織在因應環境變動時所採取的策略與行動，必須要從動態觀點思考自身行動對其他廠商的長短期影響，據以設計經營策略與因應行動。本研究所建構線上音樂市場的動態分析模式，除可促進對線上音樂廠商的經營模式和競爭態勢之間動

* 通訊作者: 曾雅彩

態變化關係的了解，亦可做為具有類似發展歷程的數位內容產品，如線上影音、行動音樂等市場發展之參考。

關鍵詞：線上音樂、市場動態、系統動力學、資訊回饋、區域理性

Abstract

There are a plenty of research that focus on the general discussions about E-Commerce and the design of specific business models. However, the evolution of online music market is seldom discussed from a systemic perspective. The lack of a systemic understanding of competitions in online music market may lead to problematic interpretations and suggestions for online music firms in managing and designing their business models. In this paper, a qualitative system dynamics model is built to explore critical processes that impede the development of the online music market in Taiwan. An important feature of this study is that it highlights that how rational strategies or adaptation responses of unauthorized online music channels, legal online music service providers, and recorders are interrelated with each other and together resulted in a vicious structure hindering the online music market as a whole. To stimulate the rebirth of the online music market, a systemic consideration of the online music industry is required for the collaboration between recorders and online music providers. The equilibrium between short-term financial stress and long-term online music development strategies is critical for recorders to resolve their financial difficulties.

Keywords: online music, market dynamics, feedback loop, system dynamics, local rationality

壹、緒論

線上音樂市場從最早期以點對點(Peer to Peer; P2P)形式進行的音樂檔案分享,歷經數位音樂下載服務、串流服務、互補性產品—數位播放器快速傳播、著作權盜版訴訟、大型入口網站搶攻線上音樂市場等一連串的發展與演變。雖音樂本質不變,但數位音樂所具之資訊產品特性 (Shapiro & Varian, 1999) 與廠商經營模式多結合網路經濟特性 (Hagel & Armstrong, 1997) 的作法,卻使線上音樂市場的競爭遠較傳統實體音樂市場複雜。迄今,線上音樂市場的競爭態勢仍持續演變中 (王蓓芬, 2004; 高珮芳, 2004; 王嫻琇, 2005)。在產業快速轉變與演變下,線上音樂市場內各類型廠商包括提供唱片公司、授權線上音樂業者、未經授權線上音樂管道、甚至是數位音樂播放器廠商如何應變,而其應變策略又如何相互關聯而促成整體市場的演變,是本研究意欲探討的主要研究問題。

現今討論組織在面對變革或變動環境時的因應策略與營運方式之研究,可分為兩個主要研究脈絡 (Gersick, 1989; Drazin & Sandelands, 1992; Stacey, 1995)。一為採取外生觀點(exogenesis perspective),抱持著類似適者生存的看法,認為廠商的轉變是環境選擇(selection)的結果 (Hannan & Freeman, 1977, 1984; Pfeffer & Salancik, 1978);另一研究脈絡採取內生觀點(endogenesis perspective),認為組織的變化是組織在面對環境變化時經過慎思熟慮而做的策略性選擇(strategic choice) (Thompson & Tuden, 1959; Fombrun & Ginsberg, 1990; Zajac & Kraatz, 1993)。這兩個觀點共通的基本假設都認為組織與環境之間具有一個平衡或決定性的關係。然而,這種相對靜態的觀點與假設並無法解釋整體線上音樂市場內各廠商和其環境間遲遲未出現的平衡或適當的互動結構。以專門負責唱片發行與行銷及配銷音樂的唱片公司如Sony、華納(Warner)、BMG等廠商為例,他們隨著線上音樂的發展,其對線上音樂的反應從早期接受、反抗、到試圖與線上音樂廠商合作、直至Apple iPod與iTune的出現,唱片公司以為是可行的營運與互動模式,但之後Apple又出面呼籲唱片公司開放版權而讓原先看好的營運與互動模式出現問題。

不同於傳統策略內生與外生觀點之相對靜態的分析方式,本研究在動態觀點之下,視台灣線上音樂市場為一個整體系統。所謂系統是由一群變數以及變數間相互回饋的互動關係所組成,系統所表現的結果或行為並非由單一關係決定,而是透過系統內各變數及變數間的互動關係,使系統表現出非線性的動態行為 (汪維揚等, 2007)。在上述動態系統觀點下,本研究目的為建構線上音

樂產業內各廠商間的動態互動之模式，以探討各廠商基於區域理性(local rationality)所採取的策略與行動如何彼此關聯，又如何反饋影響而產生許多非預期的結果 (Forrester, 1961; Maruyama, 1963; Weick, 1969; Senge, 1990)，造成整體市場發展的困境。換言之，本研究之研究重點與其他探討線上產業內個別廠商經營策略等相關研究 (杜葉榮，2004；李士元，2005) 並不相同，也非著重於討論智慧財產權的管理或是線上音樂使用者的侵權行為 (林長誼，2003；詹婉貞，2007)。本研究之目的在了解線上音樂市場中各廠商與使用者實際所發生的行為如何相互影響，而造成線上音樂市場的變化。研究結果顯示在台灣線上音樂市場發展的停滯主要來自於未經授權線上音樂管道、唱片公司、合法線上音樂廠商等廠商在其區域理性之下的策略與行動，彼此相互牽制，再加上行動音樂播放器產業與線上音樂產業的交互成長之力，造成線上音樂使用者數目快速成長，線上音樂市場供需上失衡，而出現線上音樂市場實際產值的停滯。研究發現要使台灣線上音樂產業順利發展，面對營收壓力的唱片公司如何與合法線上音樂廠商的策略合作，是影響線上音樂產業未來發展的主要關鍵。唱片公司必須在解決營收壓力的短期因應行動，和輔助線上音樂市場發展的長期策略中，設計動態的平衡策略。

本文的組織結構如下：首先說明研究方法與資料蒐集方式，據以決定台灣線上音樂市場發展的系統範圍；其次簡要說明台灣線上音樂市場的發展歷程，以及所建構的發展動態模式之主要次系統；之後逐一說明各次系統的實際發展狀況與系統結構，並於討論一節中，探討線上音樂市場中各廠商在其區域理性下的策略如何彼此相扣而造成整體市場發展的停滯與困境；最後為結論。

貳、研究方法

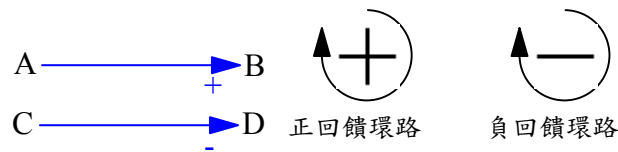
由於台灣線上音樂市場的發展涉及範圍廣大，涵蓋未經授權業者、合法線上音樂業者、唱片公司、以及行動播放器產業等。另外，台灣線上音樂發展歷程涵蓋至少五至十年，相關資料保存較少。更重要的是在市場尚未出現穩定與平衡結構前，各廠商完整揭露自身運作結構且提供數據資料的意願不高，要蒐集完整而明確的量化資料不易，進行數量化模式的建構實有困難。因此，本研究透過訪談與次級資料的整理，應用系統動力學的質化分析工具—因果回饋圖 (Senge, 1990; Sterman, 2000)，建構台灣線上音樂整體市場發展背後的動態結構

模式。為避免定性工具在模式驗證上的不足，本研究所有用以進行分析的資料皆透過三角驗證 (Yin, 1994)，一份資料皆透過不同來源資料進行交叉比對正確性，如訪談廠商所得之財務資料透過上市上櫃公開資料確定正確性；廠商獲利或會員人數透過財務營收與會費計算後檢驗其可信度；台灣地區上線人數透過不同資料來源比對。

在資料蒐集部份，涵蓋多種資料來源。以唱片公司次系統結構的建構為例，除相關研究及碩博士論文等學術性資料 (汪宜正，2001；陳嘉淦，2002；王立文，2003；王亨佳，2004；王蓓芬，2004；高珮芳，2004；王嫻琇，2005；林泓宗，2005；白紀齡，2007；李銘尉、蔡錦裕，2007) 外，其他資料來源有四個類型，一為新聞資料的彙整。新聞資料來源為綜合台灣各大報的電子時報 (digitimes)新聞資料庫，時間從1998/3/18到2008/1/25。以內文資料關鍵字輸入「唱片公司」、「音樂」等共搜尋到427篇新聞，其中，刪除與數位音樂無關的新聞，如某唱片公司主管退休相關事宜等共計5篇之後，得到422篇新聞資料。透過新聞資料對產業歷史的紀錄，可清楚地觀察唱片公司對於數位音樂發展的態度與所採取的行動；第二個資料來源為透過對曾經擔任唱片公司高階管理者人士的直接訪談。以本研究對唱片公司從業人員的受訪對象為例，受訪者除曾經擔任唱片公司高階管理者外，也為詞曲創作人，故透過訪談也確認詞曲創作人在整體線上音樂市場發展過程中的角色；第三個資料類型為代表唱片公司提出法律訴訟相關案件的國際唱片業交流基金會(International Federation of the Phonographic Industry, IFPI)，此部份資料包括從國際IFPI總會歷年的正式報告外，也包括IFPI台灣分會所公告的正式財務資料與綜合報告；第四個資料來源為透過對未經授權線上音樂業者的訪談，透過其與唱片公司之間的互動側面瞭解唱片公司對數位音樂發展的態度。經過對上述各資料來源資料的彙整與交叉比對與驗證，確認所得資料的正確性。

在模式的建構上，本研究先確認所建構的問題系統之範圍與邊界，再就包含唱片公司及各產業內主要的廠商與人員在台灣線上音樂發展過程中扮演的角色、態度、與行為，以因果回饋圖建構各廠商與人員的主要策略、行為、以及彼此之間所形成的互動結構。因果回饋圖如下圖所示，以箭頭表示行動的因果影響關係，箭頭上所標示的+或-的符號表示影響效果的方向。+號表示當原因變數增加時結果變數亦增加，反之則減少。-號表示當原因變數增加時會導致結果變數減少，反之則增加。 $X \rightarrow +Y$ 意即 $(\Delta X / \Delta Y) > 0$ ， $X \rightarrow -Y$ 意即 $(\Delta X / \Delta Y) < 0$ 。標示+的回饋環路表示正回饋環，正回饋環的變動產生自我增強的行為。標示-的回饋環路表示負回饋環，負回饋環的變動結果產生自我抑制的行為，或是具目標追尋或隱含平衡與受到某種限制的性質。基於系統動力學的資

訊回饋觀點 (Forrester, 1961; Sterman, 2000)，本研究所建構的台灣線上音樂市場動態結構模式，呈現在線上音樂市場中，各廠商意欲成長的各種正回饋環路、為解決問題或達成目標的各種負回饋或平衡環路，以及各正負環路之間因為環環相扣而產生的牽制彼此發展的負回饋環路和讓問題越來越糟的非預期惡性循環，造成整體線上音樂市場的發展與停滯。



在模式的驗證上，由於數量資料取得不易的限制，本研究未能透過系統動力學定量模式的建構來驗證，可能出現模式效度不夠的問題。為補足此不足，本研究以主導環路概念 (Richardson, 1986; Ford, 1999) 解釋線上音樂產業的發展歷程，並比對與確認所提出的解釋與所蒐集到的線上音樂產業資料的一致性；之後，所得出的解釋與分析結果亦再次透過訪談，確認結構的正確性及其對產業發展實際行為的解釋能力；另一方面，本研究所做相關資料蒐集為2000年至2008年之資料，所作分析為探討2001年至2006年之線上音樂市場動態，但為加強確定本研究分析結果之正確性，亦在研究完成後，延伸進行分析結果與後續出現於IFPI歷年正式報告 (IFPI, 2010)、資策會MIC (2008a, 2008b, 2009) 等資料的交叉驗證，確認分析之正確性。另外，由於台灣線上音樂市場深受未經授權線上音樂管道之影響，因此本研究亦將所建構的台灣線上音樂市場發展之質化結構，與筆者之前針對未經授權線上音樂業者之經營動態，而建構的系統動力學量化模式做交互比對，以強化質化模式中未經授權業者經營分析之可信度。經過一連串的比较與驗證之後，本研究認為雖然定性的因果回饋圖在模式效度上不若系統動力學的數量模擬模式高，但所建構的線上音樂產業發展結構圖對於線上音樂市場的發展動態仍有相當高的解釋能力，可清楚地呈現廠商在有限理性下的策略行動如何影響線上音樂市場的發展，及其受到自身策略與行動反饋影響的策略轉變過程。

參、市場發展動態模式概觀

一、台灣線上音樂市場發展歷程

由於台灣線上音樂使用者人數的變化為線上音樂市場發展的基礎，故在討論台灣線上音樂市場發展的動態結構前，先說明其變化歷程，以界定整體模式的範圍與邊界。

依據資策會的調查 (資策會FIND, 2007)，台灣地區經常上網人口總數從2000年12月的627萬人快速成長到2007年9月的1000萬人，為線上音樂產業帶來大量的潛在使用者。資策會於2006年對網路娛樂使用者所作的調查資料 (資策會MIC, 2006) 顯示，約有50%的網友表示線上音樂為其經常使用的網路娛樂，且在調查當時，網友使用線上音樂的年資平均為3.3年，其中，約有六成的使用者在1~3年內開始使用線上音樂，顯示早於2003年前，就有相當比例的線上音樂使用者。2009年時，線上音樂已為接近半數網路使用者日常使用的網路娛樂 (資策會MIC, 2009)。隨著線上音樂潛在需求的成長，線上音樂服務的供給來源也越來越多樣，使用者可以透過各種合法與不合法的線上音樂管道取得音樂，除早期的QBand、IMmusic外，陸續出現Kuro、ezPeer、KKBOX、Yahoo 奇摩音樂通、ezPeer+等廠商等，加速線上音樂的發展。

雖然從2003年迄今，先後曾有如年代集團投資成立的艾比茲娛樂科技QBand、Hinet與亞洲數碼音樂股份有限公司合作推出HiMusic等合法線上音樂廠商，但合法線上音樂服務的使用率並不高。以2003年的情況為例，當時線上音樂市場上主要的合法音樂廠商為KKBOX，該廠商於2003年6月才上線，但依據MIC於2006年的調查報告 (資策會MIC, 2006)，有四成左右的使用者使用線上音樂的年資已經超過3年，顯示2003年前已有高比例的網路使用者使用非法的線上音樂。事實上，同份報告也顯示在2006年時，真正付費使用的人數比例，包括付費聆聽音樂、付費下載手機與非手機音樂檔案等的人數，也僅達50%左右。各方資料皆顯示至少有一半的線上音樂使用者並未進到線上音樂市場的供需關係之中。至2009年，這個狀況仍未有大幅改變。2010年時，台灣兩大合法線上音樂廠商分別為KKBOX與ezPeer+。其中，KKBOX在整體音樂市場中的市佔率約為80%。雖然KKBOX為市場中的領導者，其使用者人數仍大幅落後非法線上音樂使用管道。舉例來說，KKBOX於2008年宣稱其付費會員數約為34萬人，但非法線上音樂分享網站之一的Foxy，其使用人數已達40萬人 (IFPI, 2010)，而使用者經常使用的非法線上音樂下載管道除Foxy外，尚有BT、eMule等軟體，顯示可見線上音樂的使用人口與線上音樂付費市場的發展仍未

成比例。

線上音樂使用者拒絕付費的主因不外為不願花錢下載音樂、認為價格太高、以及有免費的管道可取得音樂，無須付費使用（資策會MIC，2006，2009；創市際市場研究顧問，2006）。值得注意的是，付費使用線上音樂的項目高度集中在提供線上收聽的音樂串流服務，原因仍在使用者認為單曲下載服務收費過高（資策會MIC，2009）。雖然線上音樂使用者拒絕付費使用單曲下載服務，但行動音樂的快速發展，如各類MP3隨身聽與音樂手機，擴增線上音樂使用者的音樂下載需求（資策會MIC，2004，2006，2009）。2008年時，已有超過半數以上的網友擁有多媒體手機或數位隨身聽（資策會MIC，2008a，2008b）。然而，使用者卻多透過非法線上音樂管道取得音樂檔案，原因在於使用者普遍認為合法線上音樂服務單價過高，及缺乏檔案移動性，阻礙其隨身聆聽音樂（劉忠陽、周盟浩，2006；資策會MIC，2008a，2008b）。相較之下，非法線上音樂管道因為使用人數眾多，而讓音樂曲目更為完整，也讓使用者更容易搜尋到所需之音樂（創市際市場研究顧問，2009）。

上述非法線上音樂的蓬勃明顯阻礙台灣線上音樂市場的發展。資策會MIC（2006）原本估計台灣整體線上音樂市場於2006年與2007年應約有各4.8億與7.2億的產值。然而，以整體線上音樂市場約八成佔有率的龍頭廠商KKBOX之營收與獲利為例，無論以業界所推估KKBOX於2009年約3.6億的營收數字，或從擁有KKBOX百分之三十股權的中華電信，其公開財務報表推估民國97年與98年時KKBOX的獲利狀況，皆顯示線上音樂市場的總產值應遠低於MIC對台灣線上音樂市場的預期。事實上，非法線上音樂除使台灣線上音樂市場的發展受限外，也導致唱片公司的營收大幅衰退。2000年時唱片產業的全年銷售金額超過70億元，但在2009年時僅約10億元（IFPI，2010）。為抑制非法線上音樂的使用，唱片公司一方面宣導著作權的觀念，另一方面採取法律訴訟行動。另外，面對唱片銷售額的下降與數位音樂的發展，唱片公司益發重視數位音樂市場，也加強與各種線上音樂業者的合作（IFPI，2010）。

二、模式範圍與模式概觀

上述討論顯示台灣線上音樂市場的發展與未經授權線上音樂管道、唱片公司、以及合法授權的線上音樂業者高度相關。另外，線上音樂的互補品—行動音樂載具的發展，也與線上音樂有密切關連。因此，如圖1所示，本研究所建構的台灣線上音樂市場發展模式主要針對線上音樂使用者總數，包括進入市場

交易的合法線上音樂使用者以及未進入市場，但高度影響市場發展的未經授權線上音樂管道使用者，探討其發展之變化。模式範圍涵蓋四個次系統，分別為未經授權線上音樂管道次系統、合法線上音樂廠商次系統、唱片公司次系統、以及行動音樂播放器次系統。未經授權線上音樂管道次系統主要探討未經授權線上音樂業者的營收，與未經授權線上音樂管道的使用者，其中主要業者提供P2P音樂分享的Kuro以及轉型為合法廠商前的ezPeer；合法線上音樂廠商探討在唱片公司授權下，經營音樂串流與下載服務的廠商，如KKBOX與ezPeer+；唱片公司次系統描述與分析台灣負責唱片發行、行銷、與配銷的唱片公司之營收變化，以及唱片公司與未經授權線上音樂通路及合法授權線上音樂廠商間的互動關係；行動音樂播放器次系統部分，則針對行動音樂播放器包括MP3隨身聽與音樂手機，探討其對線上音樂市場的影響。圖1簡單呈現四個次系統之間彼此相互關聯的互動關係。

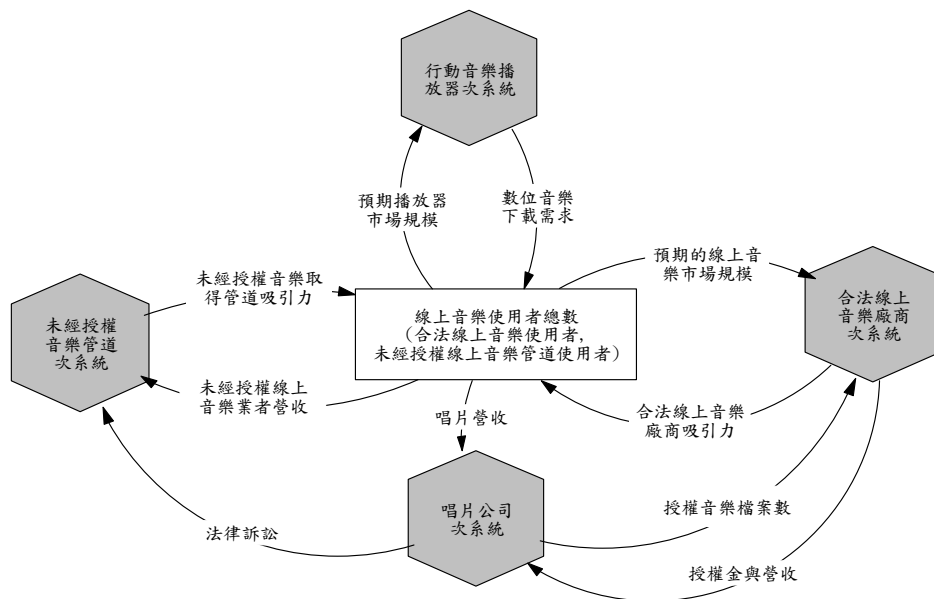


圖 1 模式概觀

由於非法線上音樂管道攸關台灣線上音樂市場的發展，但非法線上音樂管道在2007年初因法院判決非法而關閉後，轉為地下化，相關資料蒐集不易，只有少部分市場調查或產業報告針對線上音樂使用者的使用行為進行調查。因

此，本研究所建構的線上音樂市場發展之動態模式，將針對2001年至2006年間線上音樂市場發展歷程為主要探討與分析的對象。模式主要探討的關鍵變數包括(1)未經授權的線上音樂廠商最具代表性者—Kuro的營收資料(2001~2006年)(鉅亨網, 2008); (2)合法線上音樂廠商中最具經營歷史且持續成功者—KKBOX的收費會員人數(2003~2006年) (Skysoft, 2008); (3)台灣地區唱片銷售總金額(2001~2006年) (IFPI, 2008); (4)網路搜索案件數目(2004~2006年) (IFPI, 2008)。其中，合法線上音樂服務業者的付費會員人數，可代表台灣線上音樂市場的發展狀況，而在綜合未經授權業者營收資料的推估後，即代表台灣線上音樂的總使用人數。依據系統動力學對問題系統邊界設定的準則—建構產生問題行為型態的最精簡結構 (Forrester, 1961)，本研究所建構的台灣線上音樂市場變化動態模式邊界係以圖2數據的變化為基礎，推導能夠提供關於這些變化型態的系統性解釋為主要系統範圍。以下將針對模式內各次系統的運作結構作進一步討論。

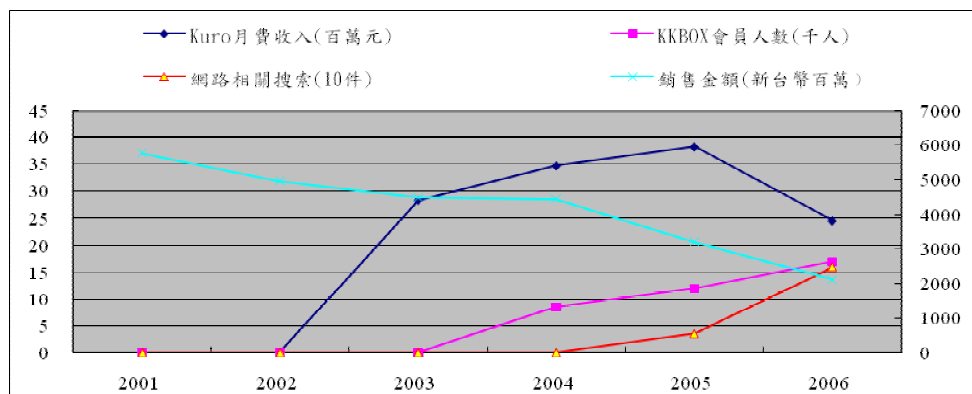


圖2 台灣線上音樂市場的發展

肆、台灣線上音樂市場主要結構

一、未經授權音樂管道次系統

未經授權的音樂取得管道可分為兩大類，一為P2P音樂分享網絡，另一為

音樂下載網路與論壇，前者透過提供點對點(Peer to peer)檔案分享軟體讓使用者可以分享音樂檔案，後者則將未經授權的音樂檔案直接存放在所設置的主機上，提供使用者下載。在2001年台灣未經授權網路與網站發展之際，台灣網路的使用頻寬並不發達(資策會FIND, 2007)。在頻寬的考量下，大部分的使用者對於線上音樂傾向於以P2P音樂檔案分享的方式，將下載所需的頻寬分散到各個使用者網絡中，創造虛擬的網路頻寬(Pavlov & Saeed, 2004; 林泓宗, 2005)。依據創市際公司所做的線上音樂市場調查(創市際市場研究顧問, 2006)，在未經授權的音樂取得管道中，P2P網絡以Kuro和ezPeer為主要代表，在其全盛時期會員數高達五十萬與三十萬人。曾經擔任Kuro高階管理者的受訪者表示在經營P2P音樂分享平台時，ezPeer與Kuro的經營階層有密切互動，兩家廠商的經營策略幾乎完全一致，故本研究對未經授權之線上音樂廠商次系統的討論雖以Kuro的訪談結果與相關資料為基礎，但對ezPeer的經營特性亦相當解釋力。

根據訪談資料，未經授權線上音樂廠商營收的主要收入為軟體使用費、會費、與廣告費。自2001年10月Kuro與ezPeer開始收取軟體使用費以來，其營收快速成長。受訪者表示促成營收成長的主要動力包括以下幾點。首先，廠商投注高度的營收於行銷支出以刺激消費。以Kuro為例，在Kuro的營收比例中，約略有50%~65%用於行銷支出，且行銷支出對Kuro會員的招募與月費的收取而言具有高度影響力；其次，廠商致力於服務設備的投資與服務品質的提昇。雖以點對點方式讓使用者交換彼此音樂檔案，但Kuro與ezPeer皆提供主機服務，除提供促進檔案分享的輔助功能外(如新片預告、音樂排行榜、歌詞、推薦、檔案傳輸、節點搜尋等)，也提供社群建立功能，提高Kuro軟體與網站對使用者的吸引力與增加軟體使用率。相關研究也顯示P2P廠商所提供的行銷功能及主機服務確實影響網站的成功(Hagel & Armstrong, 1997; 林泓宗, 2005)。上述未經授權線上音樂廠商的運作策略，可以圖3a中的環路1、環路2、與環路3等三個正回饋環路表示未經授權廠商的成長動能。

台灣線上音樂市場發展動態之研究

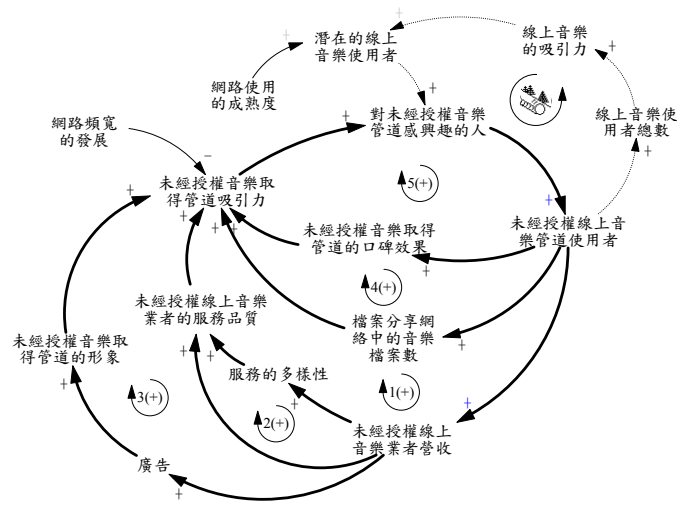


圖 3a 未經授權音樂管道之成長引擎

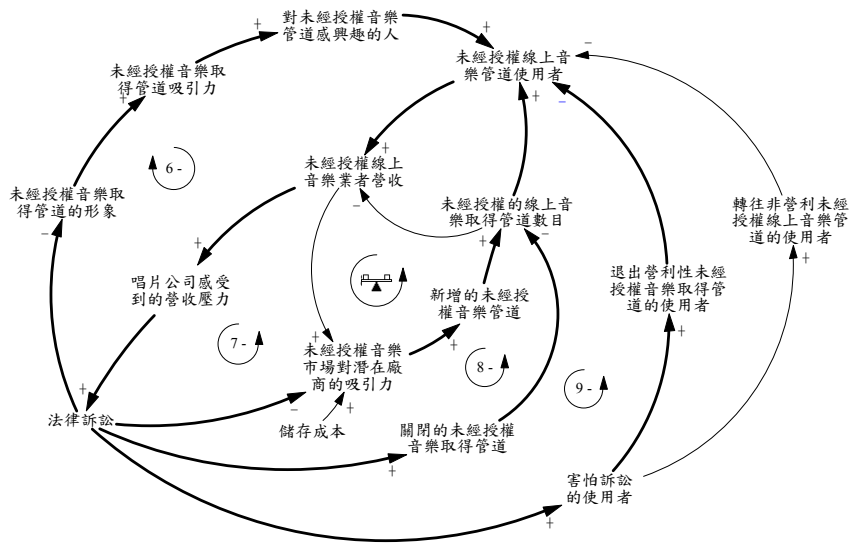


圖 3b 未經授權音樂管道成長之限制

除上述未經授權業者成長行動所帶來的成長動力外，以P2P形式提供線上音樂取得方式內含一個更重要且更強大的成長引擎，亦即P2P檔案分享網路所具備的網路外部性(network externality) (Hagel & Armstrong, 1997; Shapiro & Varian, 1999; Sacco & Scarpa, 2000)。依據Pavlov & Saeed (2004) 與林泓宗

(2005) 對P2P音樂分享網路外部性的討論，網路外部性可為未經授權線上音樂管道帶來如圖3a所示環路4的成長動力：未經授權線上音樂管道使用者越多，在分享網路中的曲目越多，且可供分享與下載檔案的節點也越多；曲目多且下載便利性與速度增加，讓未經授權音樂取得管道的吸引力越高，而吸引更多的人使用未經授權線上音樂管道。根據受訪者表示，Kuro線上音樂分享網路的經營原不在公司的規劃內，當初分享軟體的提供僅為唱片銷售所提供的音樂試聽服務，但在經營者意料之外，唱片的銷售並未成長，但卻出現了大量的軟體使用會員，Kuro才開始轉變其主要業務為音樂分享網路的經營。網路外部性再加上如圖3a中環路5所示使用者之間的傳播與口碑效果的成長動力，讓Kuro與ezPeer這兩個最早提供P2P服務的廠商快速吸引大量會員，成為兩個最大的音樂分享網路。其中，Kuro還曾經進入興櫃股票交易之列。未經授權線上音樂取得管道的個別成長，也帶動了圖3a右上方，以虛線表示讓整個線上音樂產業持續成長的機制—線上音樂的使用者越多，會吸引更多人注意到線上音樂的使用，而為線上音樂帶來更多的潛在使用者，進一步促進整體市場需求的發展。

圖4所示的P2P線上音樂管道業者之經營模式，清楚呈現上述未經授權音樂取得管道中如Kuro與ezPeer等主要廠商的經營模式。圖4為應用系統動力學，建構台灣主要P2P線上音樂廠商—Kuro之動態經營模式後所歸納之簡圖(曾雅彩、林泓宗，2006)。圖中除表示Kuro的各種網路經營做法，如機器設備、行銷活動、及營運項目等，以增加其音樂分享網路的吸引力外，還可透過提供多樣化的服務，尤其是使用者社群的經營，來擴大其網路。圖4亦表示Kuro如何透過網路外部性，產生如圖4所示的音樂分享網路使用者和數位音樂檔案之間的交互關聯性，而使該公司的使用者人數出現如圖5所示的快速增加。透過模擬，圖5亦顯示P2P音樂分享網路會因為網路中可能存有的搭便車現象，亦即使用者只從網絡上取得檔案，卻不願意分享檔案給其他使用者，而造成網絡中頻寬不足而使整體網絡成長出現成長限制的狀況 (Golle et al., 2001; Ranganathan et al., 2003; Krishnan et al., 2004)。面對可能出現的成長限制，Kuro透過提供中央伺服器的機器設備服務(如圖所示集中式P2P)、增加廣告行銷、或社群網路的經營，形成如圖3a所示的成長引擎，以延續網絡的成長。因此，不同於國外相關研究所認為會出現的成長上限 (Golle et al., 2001; Ranganathan et al., 2003; Krishnan et al., 2004; Pavlov & Saeed, 2004)，在台灣以P2P為主的未經授權線上音樂管道所經歷的成長限制，為如圖5b所示，來自於唱片公司法律控訴行動而造成的嚴重成長衰退。

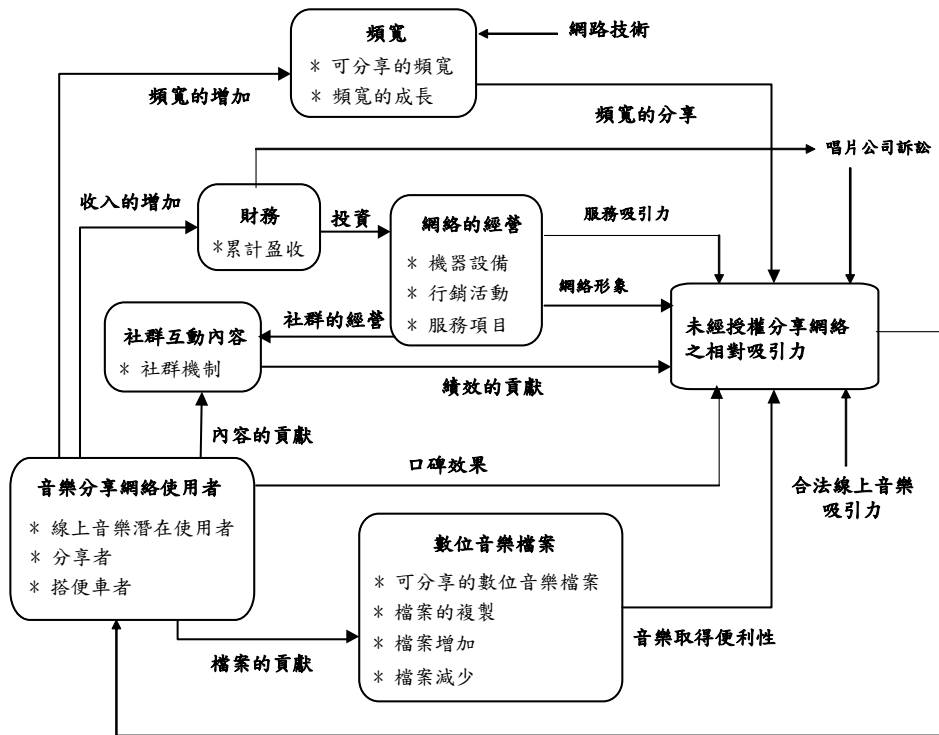


圖 4 P2P 音樂網絡經營業者之營運模式

資料來源：曾雅彩、林泓宗 (2006)

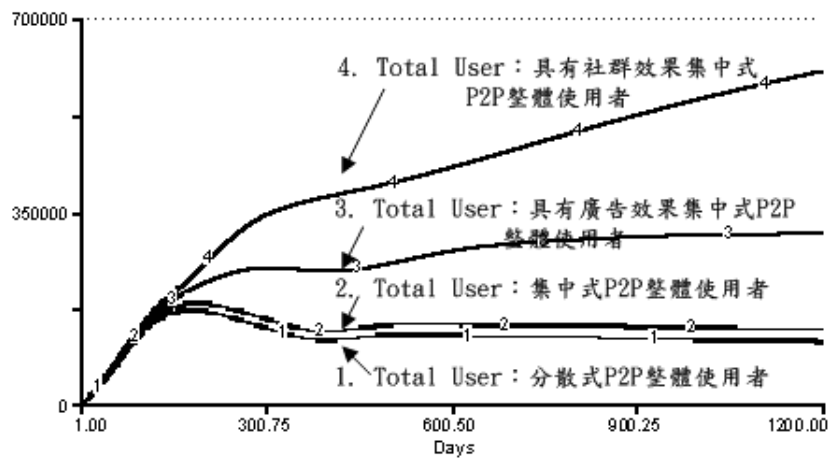


圖 5 未經授權線上音樂業者經營之動態模擬

資料來源：曾雅彩、林泓宗 (2006)

面對未經授權分享網絡與非法網站的盛行與成長，唱片公司營收日漸下降。在財務壓力下，唱片公司透過國際唱片協會(IFPI)組織舉發網路盜版行為並提出告訴。2003年12月ezPeer與Kuro負責人皆遭到正式起訴，IFPI與當時台灣兩大P2P網絡纏訟2年，前者於2005年9月勝訴而後者則於同年9月敗訴。除了Kuro與ezPeer外，直接提供mp3音樂檔案下載的著名網站一天馬音樂網亦於2003年遭到起訴而於2005年被勒令關閉。雖之後該公司將網站主機移往大陸，但在IFPI協同IFPI亞洲總部的協助下，仍於2007年2月被迫關閉。對唱片公司而言，法律訴訟的效益包括可減少未經授權線上音樂市場對潛在廠商的吸引力，以嚇阻潛在進入者提供非法音樂服務；讓既有的未經授權廠商終止其服務而關閉、讓使用者因為害怕法律訴訟而降低非法音樂網絡與網站的使用率；以及透過法律訴訟行動，破壞未經授權廠商的形象，以減少非法音樂服務對潛在使用者的吸引力等 (Gantz & Rochester, 2004; IFPI, 2010)。透過以上種種效益，唱片公司預期能夠減少未經授權線上音樂管道的使用者人數，一方面降低未經授權線上音樂業者的營收，另一方面也舒緩唱片公司的營收壓力。圖3b中，負回饋環路6-9顯示唱片公司在未經授權線上音樂業者營收日增下，不斷提出法律訴訟背後的主要驅動力。

唱片公司的法律訴訟行動雖使Kuro和ezPeer這兩家廠商陸續終止其網絡服務，且線上音樂產業之後也不再出現類似規模的P2P檔案分享網絡，但Kuro與ezPeer在結束營業之前卻因為訴訟行動使潛在進入者卻步而使營收逐步攀高。如圖3b中天秤圖示的平衡環路所示，Kuro與ezPeer營收的快速成長提高了未經授權線上音樂市場對潛在進入者的吸引力，市場上新增許多未經授權音樂網絡與網站，而瓜分原本廠商的獲利。Kuro遭到起訴後，未經授權線上音樂市場內含的供需平衡機制，嚇阻了潛在使用者的進入，反而Kuro與ezPeer的使用率而帶來更多使用者，造成Kuro短期營收不減反增。另外，在Kuro、ezPeer、與天馬等廠商陸續受到舉發後，大部分害怕受到舉發的使用者並未因此改用合法授權的線上音樂服務管道，而是轉向改用非營利性的音樂取得管道。由於IFPI較無力對非營利性質的音樂傳播管道提出告訴，只能零星地就少數使用者提出告訴，或透過各種管道提醒或警告使用者不要使用非法音樂分享軟體，造成營利性的未授權網站與網絡雖被迫關閉，但非營利性未經授權網絡與網站仍為大部分使用者所使用。這一點，可以從最大的授權網站KKBOX迄今30萬的會員數 (Skysoft, 2008)，尚不及2003年時Kuro與ezPeer會員數的一半一窺得知，更遑論從2001年迄今網路使用人口不斷增加所可能帶來的新音樂使用者。使用非營利性未經授權線上音樂通路的使用者既不在營利性未經授權線上音樂取得管道的成長環路(環路1-5)中，也不在唱片公司理性控制的回饋環路中

(環路6-9)，而成為線上音樂供需市場中的隱性使用者。

二、合法線上音樂廠商次系統

Kuro與ezPeer收費後營收的快速成長以及MP3播放器技術和市場的快速發展(2004年台灣年MP3播放器銷售量為60萬~70萬台)，吸引了如QBand、IMmusic、HiMusic、以及KKBOX等廠商，看好線上音樂市場潛力，紛紛於2003~2004年間成立。表1列出台灣地區線上音樂產業發展歷程出現過的主要合法線上音樂廠商。資策會MIC(2006)也樂觀預估台灣線上音樂市場可2006年與2007年達到4.8億與7.2億的產值。

然而，在2003~2004年間成立的各廠商中，僅KKBOX後來在線上音樂市場中成功地取得一席之地，其他廠商皆退出市場。2006年，由於ezPeer與Kuro因敗訴陸續結束營業，市場普遍期望能夠釋放出大量線上音樂使用者到授權線上音樂管道，且當時台灣寬頻使用人口(2005年底413萬戶寬頻上網)與經常上網人口(2006年959萬人)也快速成長，MP3播放器在台銷售量也已達90萬~100萬台，三家新廠商陸續進入線上音樂市場。其中，ezPeer+與Kuroom為法律訴訟敗訴後轉型，雅虎奇摩音樂通為新加入市場者。然而，如同2003~2004年的合法線上音樂廠商的發展狀況一般，僅有專門提供串流服務的ezPeer+後來在市場中與KKBOX鼎足而立，其餘如Kuroom與雅虎奇摩音樂通之後皆退出市場。

在上述2003~2004年間成立的各廠商中，除KKBOX之外，多提供單曲付費下載的服務，原因在於使用者偏向於使用音樂下載形式的服務(資策會MIC，2006)。然而，由於線上音樂廠商在取得音樂檔案時，必須預先支付唱片公司約為4000~5000萬左右的預付權利金，且在每次歌曲下載或串流提供時，必須再另外支付唱片公司版稅，造成線上音樂廠商在成本考量下，僅能提供有限的音樂曲目。在未能提供豐富音樂檔案且單曲下載費用仍高(市調結果顯示網友認為的適當價格為每首歌8.5元)的情況之下，無法吸引消費者，廠商被迫退出市場。對於2006年的新進音樂廠商來說，雖然檔案不足的問題在取得唱片公司較完整授權後較為舒緩，但面對使用者不願花錢(35.7%)、認為費用太貴(17.4%)、以及有免費的下載管道(16%)(資策會MIC，2006)的市場狀況，造成營收與成本仍無法或不易達到損益兩平，陸續退出市場。

表 1 台灣合法線上音樂廠商一覽表

廠商	形式	收費方式	主要唱片公司授權	創立時間	結束時間
QBand	下載	單曲\$35	否	2003/6	2006/1
IMmusic	下載	單曲\$15~35	是 (但非暢銷歌曲)	2004/4	2005/5
HiMusic	下載	單曲\$25	是	2004/9	2005/
KKBOX	串流	月費\$149	是	2004/5 收費	營運中
ezPeer+	串流	月費\$149	是	2006/3	營運中
Yahoo 奇摩音樂通	串流下載	月費\$149； 單曲\$25~35	是	2006/3	2007/3/27
Kuroom	下載	單曲\$25~35	是	2006/12	2007/5

相較於提供下載服務的廠商，提供串流服務的廠商如KKBOX，由於支付給唱片公司的版權費用較低，在音樂取得成本較低的情況下，一方面可提供較多的音樂檔案給消費者，另一方面讓使用者在給付較的低廉月費下，可以無限制聆聽各種音樂，在費用上也較具吸引力。也因此，在與下載服務廠商競爭後，目前台灣線上音樂市場僅留下專門提供串流服務的兩家廠商：KKBOX與ezPeer+。在經營策略部分，目前ezPeer+與KKBOX皆致力於服務品質的提昇以促進營收成長。以KKBOX為例，從2003~2007年之間，KKBOX除對串流軟體的持續改版與網站功能的持續擴充外，也承接Yahoo奇摩音樂通於2007年3月結束後的會員且並進駐Yahoo音樂頻道。另外，KKBOX也曾試圖提供音樂下載服務，但因防盜版的DRM技術未能於MP3播放器普遍應用而作罷。

另外，值得注意的是，依據Alexa網路公司透過網路監控所提供的KKBOX訪客到訪率(reach rate)歷史變化圖 (Alexa, 2008)，雖KKBOX從2003年12月即開始提供服務，但直至2005年第四季約於Kuro敗訴之時，KKBOX網站的訪客到達率才大幅提昇，此點顯示法律訴訟對部分使用者有所影響，使之移往合法線上音樂廠商。這一點，也可從KKBOX所公布的會員人數資料 (Skysoft, 2008) 所顯示，當年度KKBOX的付費會員人數從8月的6萬人突增到10月時的八萬五千人，並達到損益平衡等訊息中得到證實。

依據以上台灣合法線上音樂廠商的描述與分析，圖6a與圖6b分別表示合法線上音樂業者主要的收入結構與線上音樂廠商所預期的成長機制。圖6a上方顯示，合法線上音樂服務業者的收入可分為兩類，一為會員收入，二為依消費者下載的檔案數而取得的收入。前者為串流服務提供者的主要收入，後者則為下載服務業者主要的收入來源。在對價格高度敏感的線上音樂市場中，各業者實

際的會員人數及使用者下載檔案數受價格影響甚巨，而價格的高低取決於業者音樂檔案的取得成本。其中，唱片公司要求的授權金與營收分配比例為主要成本。合法線上音樂業者支付給唱片公司的授權金與相關費用除影響其產品與服務的訂價外，也反映在業者所能提供給消費者的檔案數上，兩者皆攸關消費者向合法線上音樂業者消費的意願，亦即圖中下方偏左處所示的合法線上音樂廠商吸引力。

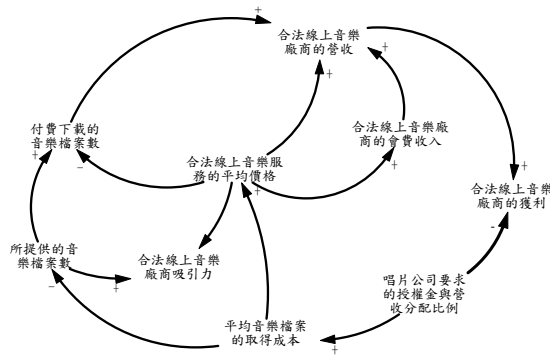


圖 6a 合法線上音樂廠商收入結構

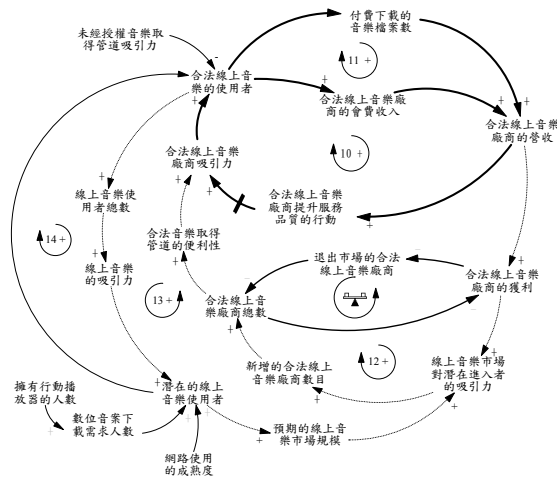


圖 6b 合法線上音樂廠商的預期成長

如圖6b上方所示，合法線上音樂廠商預期，若能提升合法線上音樂服務對消費者的吸引力，付費下載的音樂檔案數及會員收入也會越高。營收與獲利的增加可以讓合法線上音樂業者，如KKBOX和JezPeer +，除了提供更多的服務

與提升其服務品質，而更加強化對消費者的吸引力，帶來更多的營收。圖6b中環路10與環路11分別表示合法提供下載與串流服務廠商所希望驅動的成長引擎。

除上述合法線上音樂廠商成長的機制外，在2003~2006年間對台灣線上音樂市場的發展抱持樂觀態度的業者，也為幾個促進產業成長的正回饋環路所吸引而進入市場。首先，如環路12所示，業界(如IFPI各年度的綜合報告)與官方研究機構(如MIC)預期，對線上音樂市場成長的預期心理將吸引廠商進入，從而提高線上音樂的取得便利性，帶來更多的消費者與收入，整體市場將蓬勃發展；環路13表示當線上音樂市場的消費者越多，口耳相傳的擴散結果為整體線上音樂市場帶來更多的潛在使用者，業者預期的線上音樂市場規模更大，而吸引越多的廠商投入，合法線上音樂管道更為發達。

不過，雖然預期產業會具有上述的成長力道，但在2003~2006年間陸續進入市場的廠商實際面對的狀況卻是市場並未如預期發展快速，而廠商希望透過營收增加提高服務項目與品質的而吸引更多消費者的策略也未能實現。唯一出現的情況為樂觀的廠商陸續進入實質消費人數有限的市場，每個廠商可取得的獲利減少，而出現如圖6b中以平衡環路圖示所示的廠商們瓜分有限的線上音樂市場，造成大多數的廠商營收不足而被迫退出市場的困境。此問題背後的癥結與唱片公司和合法線上音樂廠商之間的互動有高度關係，我們將於以下唱片公司次系統一節中做更進一步的分析與討論。

三、唱片公司次系統

自音樂市場發展以來，唱片公司歷經一連串的技術的變革與產業的併購活動，全球唱片產業形成五大唱片公司，分別為華納音樂(Warner Music)、EMI集團、環球音樂(Universal Music)、Sony、與BMG，五大唱片公司所銷售的唱片總數涵蓋約85%的市場總額。2005年3月，Sony與BMG正式合併，成為Sony BMG，成為目前四大唱片公司。在面對線上音樂或數位音樂的發展時，唱片公司處理盜版問題多透過協會進行相關處理行動。在美國為美國唱片業協會(Recording Industry Association of America, RIAA)，在世界各國則透過國際唱片業交流基金會(International Federation of the Phonographic Industry, IFPI)各地分會處理。

在唱片公司銷售量的發展上，如同全球其他市場，唱片公司於台灣地區唱片銷售逐年下降，雖然2004年時由於全球經濟復甦，銷售量下降趨勢緩和，但

仍無法有力支撐唱片的銷售下滑趨勢。2006年台灣地區唱片總銷售金額僅為1997年的17%，尚不及當時銷售金額的五分之一 (IFPI, 2008)。無論從全美或全球音樂市場來看，實體唱片的銷售額持續衰退的同時，線上音樂市場正不斷成長。雖然本研究並未取得台灣地區線上音樂市場完整的實際銷售狀況資料，但從IFPI所公布不斷下滑的台灣地區唱片銷售數據 (IFPI, 2008) 與資策會所公布的從2004年台灣線上音樂市場不到一億之銷售額增加到2006年的4.8億及預估2007年的7.2億元台幣 (資策會MIC, 2006)，不難看到實體音樂市場與線上音樂市場之間的關聯性。隨著線上音樂市場發展，五大唱片公司對線上音樂市場的態度與所採取的行動也出現階段性的發展。以下簡述台灣地區IFPI對未經授權與合法授權線上音樂廠商所抱持態度與因應行動的發展。

(一) 對未經授權線上音樂廠商的態度

台灣地區最早出現與線上音樂廠商侵權問題的新聞資料為2001年Napster侵權案引發全球唱片業及網路業關注之時。當時台灣地區Kuro與ezPeer開始提供免費的P2P音樂檔案分享軟體。2000年11月時，IFPI僅溫和地呼籲所有的音樂下載網站都必須取得授權，要求Kuro盡速採取過濾等管制措施，避免間接鼓勵盜版行為的發生。在2001年年底Kuro與ezPeer兩家業者開始收費且營收快速增加的同時，唱片公司面對唱片銷售日益衰退的情況，益發無法容忍未經授權的線上音樂業者。2003年9月，IFPI強烈表達對Kuro與ezPeer的不滿，認為Kuro每月營業額高達新台幣5,000萬元，比台灣任何一家唱片公司的月營業額還高，對兩家P2P業者提出侵權告訴。然而，在IFPI提出告訴之後，這兩家業者會員人數的成長更加快速。2004年1月，Kuro甚至登廣告慶祝該公司獲得經濟部工業局於2003年12月25日所頒發的「創新軟體」。此舉更引起IFPI的強烈反感，認為Kuro不但對已被傷害的音樂權利人毫無誠意，還會誤導社會大眾。唱片公司對於盜版行為的抵制與無法接受的態度日益強化，進而促使唱片公司不斷對非法業者提出各種訴訟。2005年Kuro被判侵權的判例，為全世界以點對點方式收取會費而被判刑的首例 (IFPI, 2010)。

無論是上述IFPI對Kuro與ezPeer態度的相關報導及彙整國際IFPI從2000至2010年每年固定的年度報告資料，皆顯示隨著未經授權業者的營收增高，唱片業者將注意力從原本的實體唱片盜版行為轉至網路盜版行為，對網路盜版反感日增，並更為積極地採取法律行動。圖7a表示使用線上音樂的人數越多，唱片市場需求越低，唱片營收隨之降低。在財務

壓力之下，唱片公司對未經授權音樂的檢舉與訴訟，希望藉由訴訟產生的各種效應(參見圖7a所示環路15-18)，抑制未經授權音樂的使用與傳播。

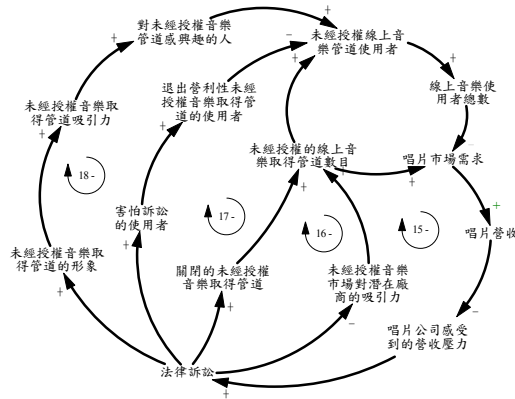


圖 7a 唱片公司對未經授權管道的反應

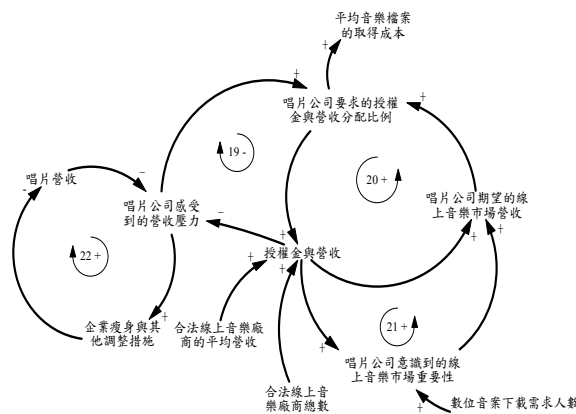


圖 7b 唱片公司於線上音樂市場的策略

(二) 對授權線上音樂廠商的態度

依據訪談與相關資料的彙整，唱片公司對於線上音樂業者的基本態度與信念為唱片公司為音樂內容最主要的製作與提供者，線上音樂業者只是從中藉以獲利的廠商，故唱片公司普遍認為線上音樂市場發展與利潤分派的主導權應該在唱片公司。唱片公司在iPod與iTune的成功之後，益發強化對音樂授權與利潤分派的堅持，造成原本意欲進入台灣線上音樂廠商的卻步，如博客來網路書店原本計劃於2006年第三季進軍線上音

樂市場，但在與唱片公司洽商版權授權過程中，不滿其預付金制度，決定暫時不投入串流音樂、單曲下載等線上音樂服務(2006/7)、雅虎奇摩音樂通於2006年3月上線提供串流音樂服務，原本希望進一步提供單曲下載服務，但由於無法與唱片公司達到授權與權利金相關事宜的共識，決定退出線上音樂市場。另外，對於串流音樂服務廠商部分，依據訪談結果顯示，唱片公司在對抗Kuro與ezPeer等非法業者時，為吸引顧客使用合法線上音樂廠商的音樂服務，給予KKBOX較為優惠的授權金。然而，隨著KKBOX會員人數的增多，唱片公司也希望調高相關利潤分派與權利金的比例。從國際IFPI歷年度所公佈的產業報告中，也可清楚看見唱片公司對線上音樂市場的日益重視，及其認為應從線上音樂廠商的線上音樂服務中獲得“適當”獲利的態度。

圖7b表示唱片公司對合法線上音樂業者的基本態度。首先，如圖7b環路19所示，當唱片公司財務壓力越大時，越堅持授權金額度，希望透過從合法授權業者處所收取的授權金以舒緩財務壓力；其次，隨著合法授權業者的獲利提高，唱片公司線上音樂營收增加，唱片公司調高其在合法線上音樂的營收目標，堅持授權金與利潤分派原則，以獲取更多的營收，呈現如圖7b所示環路20唱片公司隨著線上音樂市場發展而調高營收目標的作法。另外，唱片公司在線上音樂實質營收的增加也會讓唱片公司益發意識到線上音樂市場的重要，而調高對線上音樂營收的期望，希望能夠形成如圖7所示正回饋環路21的營收成長引擎。

唱片公司除調整其線上音樂市場營收的期望外，依據訪談，發現另一個值得注意的發展為在面對營收降低的情況，唱片公司為降低營運成本，一方面將許多營業活動外包，另一方面除大量推出精選集外，也強打青少年所喜好的偶像歌手。一時之間，音樂界的唱片充斥高度雷同的偶像唱片，除稀釋各唱片實體CD的銷售額外，也降低音樂市場的多元性與品質，使得實體音樂市場更加萎縮。圖7所示的正回饋環路22顯示當唱片公司財務壓力越大時，採取的因應措施反而使實體唱片的銷售額降低，財務壓力亦更加惡化。

四、行動音樂播放器次系統

行動音樂播放器可分為MP3隨身聽(或稱為MP3播放器)與音樂手機兩大類。MP3隨身聽從1998年10月美國Diamond公司推出第一台 MP3播放器Rio以

支援MP3音樂壓縮檔案格式音樂之播放後，隨著播放器核心元件—快閃記憶體(Flash memory)技術的發展，MP3播放器的容量大幅增加、價格迅速跌落，MP3播放器的銷售量呈現指數成長。圖8表示MP3播放器快速擴散的幾個主要原因(李銘尉、蔡錦裕，2007) 包括口碑效果、價格效果、以及流行效果。MP3播放器的快速擴散所帶來的營收進而吸引更多的廠商，在零件價格快速滑落的同時，MP3播放器的價格越來越低，多樣性越來越高，而吸引更多的廠商投入市場，形成如圖8所示促成MP3播放器產業成長的三個主要成長動力環路(環路23-25)。

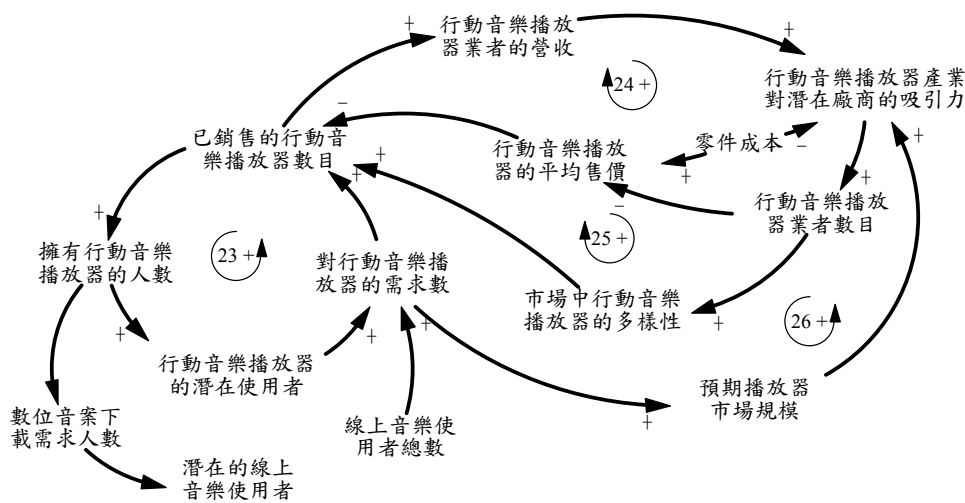


圖 8 行動音樂播放器次系統

在設計與製造音樂播放器時，各廠商所推出的產品大多支援播放最為普遍使用的MP3音樂檔案壓縮格式，以擴大潛在消費市場規模。由於MP3播放器可能引發或促使使用者產生對音樂檔案的盜版行為，美國唱片業協會(RIAA)於1998年10月曾對當時擬推出Rio PMP的Diamond公司提出控告，希望該公司的播放設備能夠加入防寫(copy-protection)技術，防止使用者非法傳輸音樂產品。在RIAA敗訴之後，世界各地廠商紛紛投入MP3播放器的生產與銷售，MP3播放器的銷售額快速增加。除了MP3播放器的發展外，音樂手機也對線上音樂市場的發展有所影響。過去行動音樂僅侷限在鈴聲下載的原因在於手機功能尚未完備。隨著播放格式、記憶體等問題的解決，手機也可成為MP3播放器，消費者可以手機聆聽整首完整的歌曲。音樂手機取得歌曲檔案的方法有兩種，一為透過手機直接下載，另一則為使用者透過電腦下載歌曲檔案後再用傳輸線將檔案傳輸到手機上。由於透過手機直接下載的歌曲單價較高，不易為消費者接

受，所以目前音樂手機所播放的音樂檔案多透過電腦傳輸後使用。

透過MP3播放器與音樂手機聆聽音樂，意味著使用者會從實體CD將音樂檔案轉為MP3格式後存入MP3播放器或音樂手機，或由線上音樂下載管道取得音樂。依據MIC公布的調查結果，2004年線上音樂使用者以隨身聽與手機作為聆聽工具的比例分別為29%與5%，而在2006年時，這兩個比例已提高為57.2%與22.9%。2006年創市際公司對線上音樂使用音樂習慣的調查顯示，過半數的線上音樂使用者從線上下載音樂的目的，即在於要將音樂檔案傳至隨身聽。因此，如圖8所示，擁有播放器的人數會增加線上音樂潛在需求，而線上音樂使用者人數也增加音樂播放器需求。

伍、台灣線上音樂市場發展之動態分析

上節所描述的線上音樂產業各次系統，在台灣線上音樂市場中，彼此相互影響、關聯，共同造成整體市場發展的演變軌跡。圖9表示線上音樂產業發展的核心結構。如圖9所示，圖正中央部分為線上音樂產業發展的結構，該結構由五個部分組成，分別為簡化後的未經授權線上音樂管道的成長機制、行動音樂播放器產業成長、合法線上音樂廠商發展策略、唱片公司對線上音樂市場的因應行動與策略、以及各廠商間的關鍵互動。本節先簡單解釋說明圖9與前述各次系統結構之間的對應關係，接下來說明台灣線上音樂市場不同時期的發展動態，再進一步討論各廠商策略彼此相扣的互動如何造成整體市場發展的停滯。最後，討論線上音樂產業對競爭策略相關研究的意涵。

圖9所示台灣線上音樂市場發展核心結構中，左上方未經授權線上音樂管道成長機制將圖3a未經授權線上音樂管道的成長動力簡化表示為兩類，分別為相關業者透過廣告、服務提升、檔案數增加、及口碑效果擴大自身規模的成長行動，以及隨各未經授權線上音樂管道使用者增加，吸引更多人注意到線上音樂，促進整體市場需求發展的動能；圖9正上方的行動音樂播放器將圖8所示促成該產業發展的成長引擎簡化為單一正環；在合法線上音樂廠商的發展策略部份，圖9右上方簡化表示圖6b所示環路編號10與11的成長正環為合法線上音樂廠商成長行動，並將圖6b中對廠商投入吸引力的環路12與環路13簡化為合法線上音樂廠商總數的成長動力；面對線上音樂市場的發展，圖9所示唱片公司對未經授權音樂管道與合法線上音樂廠商的因應策略，分別將前述圖7a與圖7b

中唱片公司意欲透過法律訴訟與提高授權金和營收分配來解決所面臨的營收壓力；唱片公司提高授權金和營收分配的作法，會影響如圖6a所示合法線上音樂廠商的收入結構會影響其服務價格與營收，而線上音樂服務吸引力的高低則如圖6b所示，會和未經授權音樂取得管道之間彼此相互影響。因此，如圖9右下方所示，以簡圖表示唱片公司、合法線上音樂廠商、以及未經授權線上音樂管道間的交互關係。

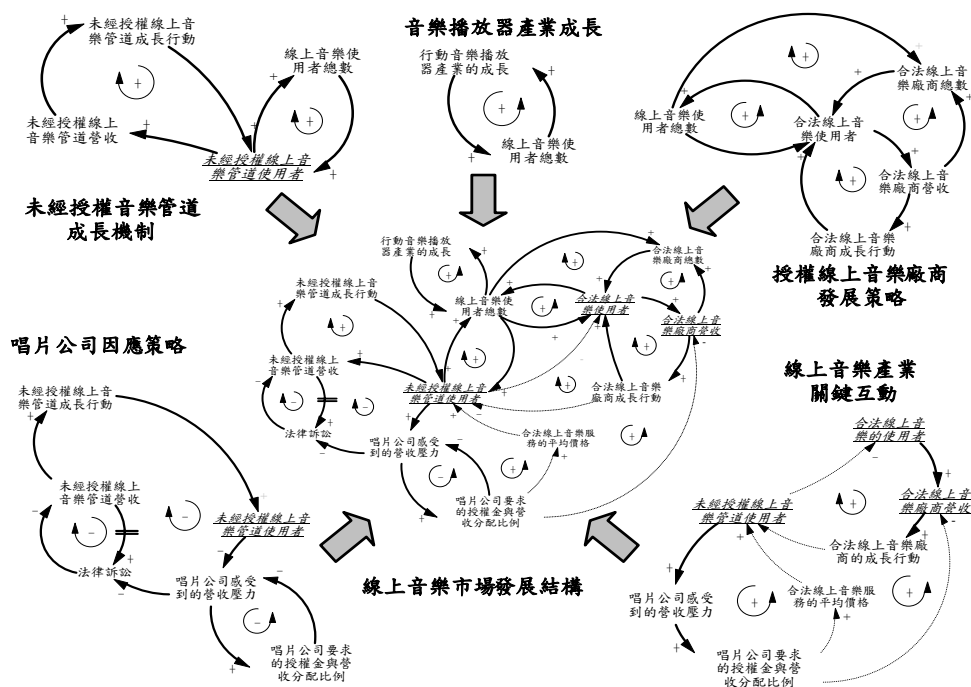


圖9 台灣線上音樂市場發展之核心結構

圖9所示的台灣線上音樂市場發展核心結構揭露台灣線上音樂市場的重要發展結構與歷程。台灣線上音樂市場的發展肇始於未經授權線上音樂使用的發展與未經授權線上音樂業者的成長策略。如圖9右上角所示，未經授權線上音樂業者透過廣告、增加服務項目、提高服務品等各種促進成長的作法吸引消費者，以推動更多成長行動。在此過程中，線上音樂所具備的資訊產品特質強化未經授權音樂分享網絡的網路外部性特質，讓未經授權音樂使用者人數提高網絡價值而帶來更多的使用者 (Hagel & Armstrong, 1997; Pavlov & Saeed,

2004)，出現廠商大者恆大現象，整體產業中對線上音樂使用的潛在需求者增多，整體線上音樂產業快速發展。未經授權線上音樂廠商快速成長所帶來的線上音樂需求，帶動了行動音樂播放器產業的發展，並進一步在行動音樂播放器產業自身的成長動力之下，與圖9正上方快速成長的行動音樂播放器產業形成助長彼此發展的成長動力。

未經授權業者營收的高成長與行動音樂播放器產業的快速發展，讓合法線上音樂業者看好線上音樂市場的潛力，希望透過積極的成長策略，提供優質的下載或串流等音樂服務，提高吸引力而帶動消費，增加營收。然而，合法授權業者的成長策略並不成功，其原因除主機式的服務沒有未經授權業者透過網路外部性所帶來強大的成長動力外，更重要的是合法授權的線上音樂廠商無法和唱片公司配合以落實其意欲的成長策略。事實上，在線上音樂產業發展過程中，唱片公司最主要的策略並非積極成長，而是如圖9所示，被動地解決因為線上音樂市場侵蝕原本實體唱片銷售所造成的營收問題。如圖9左下方的兩個負回饋環所示，唱片公司採取一連串法律行動，希望控制未經授權業者的營收與獲利，也阻止未經授權業者繼續刺激使用者對未經授權音樂的使用。另外，唱片公司也向授權業者索取高額授權金與要求高比例的營收分配希望解決營收問題。

唱片公司向合法線上音樂廠商所收取的高額授權金與營收分配比例，讓合法線上音樂業者在成本考量下，或不能提供足夠吸引消費者的售價，或在有限營收下，難以採取有效的成長策略，如提供足夠的音樂曲目，以提高對消費者的吸引力。在合法線上音樂廠商無法降低其售價，並採取成長行動以提高其服務吸引力的情況下，反倒造成未經授權管道的使用者人數更多，合法線上音樂業者營收不易提高，而唱片公司的營收持續下滑，形成如圖9右下方所示的三個惡性循環。同時之間，在營利性的未經授權業者陸續敗訴結束營運的情況下，透過行動音樂播放器的快速發展而帶來的大量希望取得線上音樂的使用者，卻因為合法授權業者的服務不符或是價格過高而轉往非營利的未經授權線上音樂管道，尤其是分散在使用者的P2P檔案分享網絡。整體產業的發展結果為包括唱片公司、合法授權業者、營利性質之未經授權線上音樂業者等皆未能在產業中穩定地從大量的線上音樂需求中獲利，僅有作為線上音樂互補性產品的行動音樂播放器產業和線上音樂使用需求雙雙成長，線上音樂市場供需上嚴重不對稱。

以上對台灣線上音樂市場的動態分析顯示，線上音樂市場中各廠商的區域理性行為造成整體市場的演變，且反饋影響自身的經營與運作 (Hutchins, 1996)。由於線上音樂市場中廠商策略和整體市場之間具有動態且緊密的關

聯，廠商須從動態觀點來分析與設計經營策略與因應行動。相較於傳統討論組織面對環境變動應如何因應並調整其策略的相關研究，本研究更強調組織與環境之間的動態關聯，在線上音樂市場快速變化的特性中，過去研究假設組織與變動環境間具有的平衡或決定性關係並不適當，其相對靜態的觀點與假設並無法解釋唱片公司和整體線上音樂市場間遲遲未出現的平衡或適當的互動結構。舉例而言，對合法線上音樂業者與唱片公司而言，在台灣目前線上音樂市場的發展狀況下，由於圖9所示左半部未經授權業者的成長速度遠高於右半部合法線上音樂業者的成長速度，再加上行動音樂播放器產業成長的帶動，未經授權的線上音樂使用者數目的成長更為快速。要使消費者從未經授權線上音樂取得管道轉往合法線上音樂廠商處，線上音樂廠商必須加快其如圖9右上方的成長引擎，使整體產業出現如圖9右下方所示的成長環路—合法線上音樂廠商的成長行動越多，未經授權線上音樂管道的相對吸引力，合法線上音樂的使用越高，而帶動更多合法線上音樂廠商的成長行動。在動態分析觀點下，線上音樂廠商是否能夠成功地啟動其成長機制，有賴於唱片公司的配合，而唱片公司也必須在解決營收壓力的短期因應行動和輔助線上音樂市場發展的長期策略中取得平衡。營收壓力下的唱片公司如何與合法線上音樂廠商的策略合作，也將是影響線上音樂市場未來發展的主要關鍵。

陸、結論

不同於過去研究對多偏重在個別廠商經營模式的彙整與分析，較少探討整體線上音樂市場的發展及廠商之間競爭態勢與既有廠商因應策略相關研究，本研究發展的台灣線上音樂市場動態結構，揭露了各次系統因為彼此相互關聯(interlocked)的互動關係而出現的回饋結構，說明台灣線上音樂市場中彼此相互關聯的次系統，如何共同造成整體線上音樂市場的發展與停滯，也顯示在市場變動迅速的市場中，組織在因應環境變動時所採取的策略與行動，必須要從動態觀點思考自身行動對其他廠商的長短期影響，而非假設廠商與環境間具有決定性的靜態關係。本研究建構線上音樂市場的動態分析模式，除可促進對線上音樂廠商的經營模式和競爭態勢之間動態變化關係的了解，亦可做為具有類似發展歷程的數位內容產品，如線上影音、行動音樂等產業之參考。事實上，類似於線上音樂產業，在線上影音中，同樣受到目前最大的影音分享網站

You-tube影響的電影公司已逐步地從系統角度觀察整體線上影音的發展，重新檢視與未經授權線上影音使用間的互動關係。因此，本研究建議廠商除透過智慧財產權的宣導，教育使用者對版權的認識與尊重外，亦應重新檢視與未經授權線上影音使用間的互動關係，思考其營運模式的重新設計與開拓新的營收來源。後續研究可進一步討論其他類似產業的發展，並建議在資料可取得的情況之下，建構更為嚴謹的數量分析模式，進行情境模擬，而提供更多分析與建議；也進行多數位內容產業與市場的深入探討，歸納數位內容產業的一般性結構。

參考文獻

- 王立文，2003，探討 P2P 對唱片業之衝擊及問題解決之道，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
- 王亨佳，2004，使用者社群創新協作平台建構之研究—以數位內容產業為例，國立政治大學科技管理研究所碩士論文。
- 王嫻琇，2005，從價值創造觀點分析台灣線上音樂廠商之經營模式，東海大學企業管理學系碩士論文。
- 王蓓芬，2004，線上數位音樂產業的商業與定價模式，淡江大學管理科學研究所企業經營碩士在職專班碩士論文。
- 白紀齡，2007，台灣線上音樂營運模式之探索，國立政治大學 EMBA 碩士論文。
- 李士元，2005，線上音樂消費者行為之探討，大葉大學事業經營研究所碩士論文。
- 李銘尉、蔡錦裕，2007，「創新擴散理論模式之應用—以 MP3 隨身聽產業為例」，資訊管理學報，14 卷 2 期：27~48。
- 杜葉榮，2004，線上音樂需求與定價模式初探，國立政治大學經濟研究所碩士論文。
- 汪宜正，2001，數位音樂對唱片公司與音樂產業影響之探索性研究，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
- 汪維揚、曾雅彩、孫培真，2007，「軟體公司單發式成長動態現象之研究」，資訊管理學報，14 卷 1 期：175~207。
- 林泓宗，2005，以系統動力學分析集中化 P2P 廠商的經營動態，東海大學企業管理學系碩士論文。
- 林長誼，2003，數位音樂服務之競爭策略分析，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
- 高珮芳，2004，線上音樂商店系統架構之競爭分析，國立政治大學智慧財產研究所碩士論文。
- 陳嘉淦，2002，網路經濟之源起與本質，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文。
- 創市際市場研究顧問，2006，「線上音樂服務調查」，
http://www.insightxplorer.com/specialtopic/self_onlinemusic20060503.html，

- accessed on July 2, 2008.
- 創市際市場研究顧問, 2009, 「創市際音樂下載調查」, http://www.insightxplorer.com/specialtopic/2009_5_music.htm , accessed on October 21, 2010.
- 曾雅彩、林泓宗, 2006, 「集中式 P2P 線上音樂經營之動態模擬研究」, 2006 年工研院創新與科技管理研討會。
- 詹婉貞, 2007, 運用策略影響線上音樂使用者行為意圖之研究, 國立中興大學科技管理研究所碩士論文。
- 資策會 FIND, 2007, 創新資訊應用研究計畫, 台北: 經濟部技術處。
- 資策會 MIC, 2004, 我國線上娛樂市場與行為分析, 台北: 經濟部技術處。
- 資策會 MIC, 2006, 2006 年台灣網路娛樂行為分析, 台北: 經濟部技術處。
- 資策會 MIC, 2008a, 2008 資訊服務產業年鑑, 台北: 經濟部技術處。
- 資策會 MIC, 2008b, 我國線上娛樂市場與行為分析, 台北: 經濟部技術處。
- 資策會 MIC, 2009, 2009 資訊服務產業年鑑, 台北: 經濟部技術處。
- 鉅亨網, 2008, 「Kuro 的營收資料(2001~2006 年)」, http://www.cnyes.com/chn/stockcenter/stock_search.asp , accessed on July 2, 2008.
- 劉忠陽、周盟浩, 2006, 「數位音樂購買意願及願意支付價格之研究」, 電子商務研究, 4 卷 3 期: 285~304。
- Alexa, 2008, "Reach rate," <http://www.alexa.com> , accessed on July 2, 2008.
- Drazin, R. and Sandelands, L., 1992, "Autogenesis: a perspective on the processes of organizing," **Organization Science**, Vol. 3, No. 2, 230-249.
- Fombrun, C. J. and Ginsberg, A., 1990, "Shifting gears: Enabling change in corporate aggressiveness," **Strategic Management Journal**, Vol. 11, No. 4, 297-307.
- Ford, D. N., 1999, "A behavioral approach to feedback loop dominance analysis," **System Dynamics Review**, Vol. 15, No. 1, 3-36.
- Forrester, J. W., 1961, **Industrial Dynamics**, Portland, OR: Productivity Press.
- Gantz, J. and Rochester, J. B., 2004, **Pirates of the Digital Millennium**, Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Gersick, C. J. G., 1989, "Marking Time: Predictable Transitions in Task Groups," **Academy of Management Journal**, Vol. 32, No. 2, 274-309.
- Golle, P. K., Brown, L., and Mironov, I., 2001, "Incentives for Sharing in Peer-to-Peer Networks." Working paper, Stanford University.
- Hagel, J. III. And Armstrong, A. G., 1997, **Net Gain**, Boston: Harvard Business School Press.
- Hannan, M. T. and Freeman, J., 1977, "The population ecology of organizations," **American Journal of Sociology**, Vol. 82, No. 5, 929-964.
- Hannan, M. T. and Freeman, J., 1984, "Structural Inertia and Organizational Change," **American Sociological Review**, Vol. 49, No. 2, 149-164.
- Hutchins, E., 1996, **Cognition in the Wild**, Cambridge, MA: MIT Press.
- IFPI, 2008, "Sales Statistics in 2001-2006," <http://www.ifpi.org.tw/> , accessed on July 2, 2008.

- IFPI, 2010, "Music market statistics," http://www.ifpi.org/content/section_statistics/index.html , accessed on January 30, 2010.
- Krishnan, M. D., Smith, Z., and Tang, R., 2004, "The Impact of Free-Riding on Peer-to-Peer Networks. ", **Proceedings of 37th Hawaiian International Conference on System Sciences, IEEE Computing**, Hawaii, USA.
- Maruyama, M., 1963, "The Second Cybernetics: Deviation Amplifying Mutual Causal Process," **American Scientist**, Vol. 51, No. 2, 164-179.
- Pavlov, O. V. and Saeed, K., 2004, "A resource-based analysis of peer to peer technology," **System Dynamics Review**, Vol. 20, No. 3, 237-262.
- Pfeffer, J. and Salancik, G. R., 1978, **The External Control of Organizations**, New York: Harper and Row.
- Ranganathan, K., Ripeanu, M., Sarin, A., and Foster, I., 2003, "Share or not to Share: An Analysis of Incentives to Contribute in Collaborative file Sharing Environments." Working paper, University of Chicago.
- Richardson, G. P., 1986, "Dominant structure," **System Dynamics Review**, Vol. 2, No. 1, 68-75.
- Sacco, P. L. and Scarpa, C., 2000, "Critical mass effect and restructuring in the transition towards a market economy," **European Economic Review**, Vol. 44, No. 3, 587-608.
- Senge, P. M., 1990, **The Fifth Discipline-The Art and Practice of the Learning Organization**, New York: Doubleday.
- Shapiro, C. and Varian, H. R., 1999, **Information Rules-A Strategic Guide to the Network Economy**, Boston: Harvard Business School.
- Skysoft, 2008, "KKBOX," <http://www.skysoft.com.tw/history.html> , accessed on August 28, 2008.
- Stacey, R. D., 1995, "The science of complexity: an alternative perspective for strategic change processes," **Strategic Management Journal**, Vol. 16, No. 6, 477-495.
- Sterman, J. D., 2000, **Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World**, Boston: Irwin McGraw- Hill.
- Thompson, J. D. and Tuden, A., 1959, "Strategies, structures and processes of organizational decisions" in Thompson, J. D. and Woodward, J. (eds.), **Comparative Studies in Administration**, Pittsburg, PA: University of Pittsburg Press, 97-113.
- Weick, K. E., 1969, **The Social Psychology of Organizing**, New York: Newbery Award Records.
- Yin, R. K., 1994, **Case Study Research: Design and Methods**, New York: Sage Publications.
- Zajac, E. J. and Kraatz, M. S., 1993, "A diametric forces model of strategic change: Assessing the antecedents and consequences of restructuring in the higher education industry," **Strategic Management Journal**, Vol. 14, No. 1, 83-103.

作者簡介

曾雅彩

國立中山大學企業管理博士，現任教於東海大學企業管理學系。主要研究領域為系統動力學、組織學習、供應鏈管理、與電子商務。曾發表論文於 System Dynamics Review、資訊管理學報、中山管理評論、與管理評論等國內外期刊。
E-mail: yttseng@thu.edu.tw