



# 數位科技演進與網路交易權的經濟分析

承立平、陳菁瑤\*

## 摘要

近十數年來 IT 科技的進步揭開了網路時代的來臨，並催生新一代的技術革命。網路及數位化科技及相關軟體的發展，也促動著產業日進千里的進程，繁衍更新與茁壯。科技進步與新產品的不斷出籠，使整體經濟的競爭進入消費者選擇的主權市場階段，業者為獲得消費者青睞，必須同步調整經營方式，應用 IT 工具以擴大經營層面。然而市場的擴張固然提高了生產規模，相關的權益分配問題也應運而生，以單方權益為思考的方向，既無補於供需雙方合理利益的照顧，又將耗費諸多資源於無謂的爭執。最近的相關議題，包括近年來關於數位影音科技進步，及網路經濟快速發展伴隨而來的音樂消費型態之改變，其影響是，數位科技進步有效擴大了數位經濟的規模，實質上拓展了音樂的新消費族群及相關的市場；而同時間，由於智慧財產權的保護運動的蓬勃，對於音樂相關著作權的保護訴求也跟著提高。問題在於消費者與著作權人之間的利益應如何加以調和，以一方面達到激勵著作權人的創作意願，另一方面達到維護消費者的權益。基於經濟得以持續進步，乃是因為經濟利益獲得合理的調和之原則，本研究乃就數位科技進步的實質面，審視可能影響及經濟效益，評估相關規範或法制之功能，探討同時保障消費者與智慧效益創造者的雙重利益。

**關鍵詞：**數位化科技；網路交易權；交易成本；網路經濟

---

\* 作者分別是中華經濟研究院副研究員及世新大學經濟學系副教授。本文尚屬初稿，歡迎先進學者批評指正。



## 壹、前言

近十數年來資訊科技的進步不但揭開網路時代的來臨，並進一步催生新一代網路應用的技術革命。相關網路及數位化軟體的發展，也激發著新產業發展的進程，以一日千里之勢，不斷地繁衍茁壯。科技的進步與新產品的不斷出籠，真正確定了將整體經濟推進至消費者主權的市場主導階段。為了有效的獲得消費者的青睞而進佔網路市場，業者也紛紛調整經營方式，以符合廣大消費者的需求，同時擴大自身的經營層面。然而，市場的擴張固然也促進了生產規模的迅速加大，相關的權益分配問題也相應而生，但若一味地以單方權益為保障的思考方向，非但無補於雙方權益的合理照顧，也將因此耗費諸多資源於無謂的爭執，因而必須就科技進步的實質面，合理審視其影響及經濟效益，俾得基於評估的精神，建制相關規範或法規，並能同時保障消費與生產的雙重利益。畢竟，經濟得以持續進步，乃是因為經濟利益獲得合理的制度保障與調和。

觀察近年來有關於檔案分享(file sharing)技術的進步，已隨同網路經濟的發展腳步而不斷提升，伴隨而來的是數位化影音多媒體消費型態的大幅改變。顯然易見的是，數位科技進步已經有效地擴大了數位經濟的規模，實質上有效的拓展了影音產品的新消費族群及相關的市場；但同時間，由於智慧財產權保護運動的蓬勃，對於影音相關著作權的保護訴求也跟著水漲船高。消費者與著作權人之間的利益應如何加以調和？如何提升網路使用者的付費意願，並建置影音著作權的補償機制，以一方面達到激勵著作權人的創作意願，另一方面達到保護消費大眾的實質權益？實為當前促進數位影視、音樂產業，以及整個網路市場進一步發展的重要議題。

本研究基於以上問題，思以探討因為 Peer to Peer (P2P)網路科技不斷進步之下，對於影音產業發展的前景與消費水準、乃至於合理付費機制的影響，並提出「技術－市場－制度」的分析架構，作為評估其對於整體市場的經濟效益影響，從而提出合理保障權益人雙方與促進產業發展的思維建議。

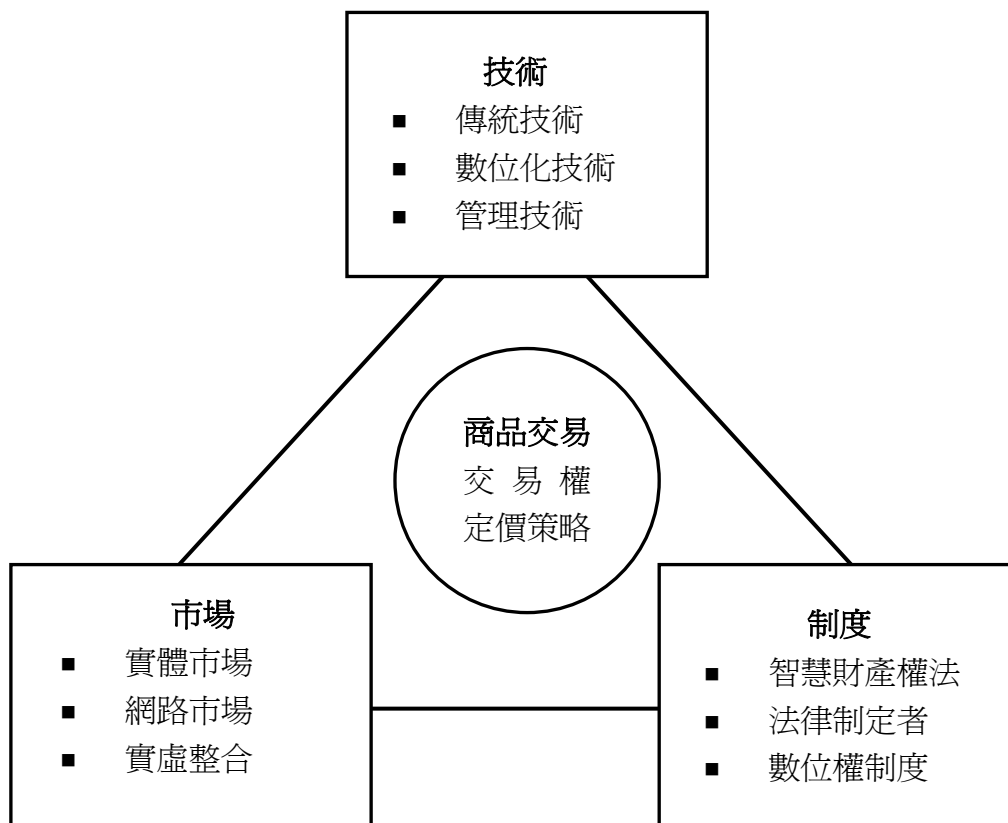


## 貳、技術、市場與制度

### 一、理論架構

基於以上技術層面的變化所引發出來的問題，本文提出「技術－市場－制度」三者交互參照的分析架構（參見下圖一），並依此邏輯思維為分析基礎，進一步評估數位影音科技演進對於整體產業經濟效益的影響，從而辯證交易權的消長變化與交易成本觀點。本文的探索性研究，在於綜合科技、經濟及制度面的思考，針對網路發展與數位音樂的出現、對音樂產業的影響，以及法規政策面三者間關係進行分析，並提出可能之發展策略與法規制定建議。

前言中所關切的問題，對應觀察中的音樂產業及其全球化市場的相關變化、數位影音科技演進、網路資訊的消費型態、和著作權與流行音樂產業間的交易關係，的確必須建立一套邏輯架構以做為分析回顧的工具。本架構乃從產權經濟的角度切入，從釐清技術演進對產業發展與經濟效益的影響開始，逐一探索市場與法制對交易型態產生的不同角色與功能。



圖一 「技術—市場—制度」分析典範

首先是技術的變動，透過生產與交易成本的消長，影響供需市場的結構及交易關係的改變；網路技術的演化，在實體市場與虛擬市場之間搭起一座實虛整合的橋樑，藉以整合數位化資訊商品的交易。其次，藉由低交易成本支持的新興交易模式，挑戰傳統技術所支持的法律賦權概念與相關的保障制度；同樣，新興的交易權概念，挑戰網路經營者所面對的數位式經營管理技術，以及法律管理者對於相關智慧財產權的法律觀念。技術、市場與法律制度三者間的交互運作，主宰商品交易所涉及的交易權之界定，和挑戰完成交易可能的定價模式。

基於以上，本文主要提出以下五大層面為思考要點，試圖探索達到鑑別科技、經濟、法制效益均衡的途徑與方法。五個主要面向包括：

1. 音樂產業生態的形成與影響其發展的技術與制度性因素
2. 檔案壓縮技術及網路傳輸科技發展對既有產業經濟效益之影響
3. 智慧財產權法的執行與保障對網路交易與音樂產業發展之影響



4. 音樂仲介者發展平台技術引發的交易授權與補償機制問題

5. 產業科技發展與智慧財產權的平衡策略思考

以下先就交易權的概念加以詮釋及引伸。

## 二、交易權

任何財產的交易權無疑是所有權的一部份。然而，任何一種交易過程，將或多或少地影響原始所有權的完整性；例如：交易市場的組織結構特性，或者是交易資訊對稱與否，將影響交易雙方對於產權交易的接受度，從而在交易條件上往往也會尋求交易受損的補償。若要進一步細分交易權的界定係基於法律的賦權、基於技術的演進、抑或是基於市場？則是一項非常值得觀察與探索的問題。

本文以網路交易權做為主要的分析對象，首先考慮到：網路市場的特性仍在迅速的演進過程當中，而且將隨其應用之科技演進而有不同的市場型態。網路市場與實體市場具有明顯迥異之特色 (Shapiro and Varian, 1999)，網路本身即為一個交易平台，數位科技的演進不斷增長了以網路建構交易平台的功能，並進而促進更大量的交易及相應多元的交易型態，其條件是：進出市場的自由和競價與交易的機會得以確保。網路市場的存在，意涵利用網路平台技術及相關營運模式以從事交易之權利的賦予，但是，賦權與否及如何賦權則顯然仍屬具爭議性之問題。

交易權的創設及賦予，具有降低交易障礙的功能。就以緩和全球溫室效應的訴求為例，二氧化碳排放權的交易市場與交易權之創設，已被長期探討並公開認可為具有抑制環境污染的效果，美國已有約半數的州實施排放權交易制度，日本也已自2004年起開始試行，歐盟則將於2005年跟進。仔細思考此一交易權的創設，其精神在於：基於消費大眾對於產品的大量需求，如若根本無法完全杜絕廠商謀利動機所造成的污染排放，則透過合法交易權的許可核發，則藉由自由市場的交易機制，將可經由以價量平衡的方式而達到效率化資源配置的效果。

科技的進步，也具有跨越交易障礙的功能。數位科技的日新月異，強化網路作為交易平台功能的發揮，而數位化資訊與相關內容的交易型態，更使得在速度





與數量上進行激烈的競爭，相互激盪的結果亦進一步擴增了網路外部性。<sup>1</sup>其中，隱含了二個問題：一是交易標的物的訂價與收費均相當困難，另一則是數位化科技的進步弱化了所有權的排他性，同時強化以新經營模式滿足消費者的交易權，致使原始權利所屬的賦權者，不易獲得初始界定著作權的法律保障。在大量消費者需求必須獲得滿足的條件下，科技的進步，勢必驅動市場經營模式與法律制度規範都必須相應的改變。

網路科技進步對於原來法律所界定的著作權及其保障，或許衝擊到創設著作權以鼓勵著作的原意義；然而，賦權的本質，並非只為權利金的當然索取，而在於尊重創新發明同時鼓勵使用者的合理使用。因此，法律的制約，並不在於一味地為權利的擁有者保障過高的使用報酬，而是在於保障合理付費機制之存在。本文對於網路交易權的分析，實基於難得的市場行為觀察機會。接下來仍以本研究的架構模式，探索網路影音業者的訂價模式，及其對於交易雙方權益落實方式之影響。

## 參、技術演進對市場交易模式之衝擊

### 一、數位科技對內容複製能力與著作權的影響

數位科技在網際網路上的應用，由搜尋、複製、傳輸等技術快速進展至檔案的交換分享，不但真正發揮了知識經濟中資訊創新、建置、分配與應用的價值觀，同時在「資訊共享」理念的落實下，似乎也提升了使用者未經授權複製檔案、分享內容的能力，以及可能導致對著作權保護原則的侵害。<sup>2</sup>由2001年美國MP3.com與Napster相繼因為線上音樂檔案交換，涉及侵害著作權的訴訟爭議，到今年國內線上影音分享網站飛行網(Kuro)遭國際唱片業交流基金會(IFPI)控告違反著作權案，即可看出網路數位科技的應用，對智慧財產權保護所造成的衝

<sup>1</sup> 見 Shapiro and Varian (1999)對網路外部性與網路效應的討論。

<sup>2</sup> Liebowitz (2002)曾討論在網路經濟中盜版管理的政策。



擊。<sup>3</sup>

自九〇年代以來，隨著MP3等電腦檔案壓縮格式的發明，音樂無論在使用、複製、儲存或傳遞上，都比以往更加的便捷，而此一數位音樂的興起，亦打破了過去音樂必須製作成錄音帶、CD等實體產品的方式，將音樂帶進各種不同的消費領域，增加了音樂的使用者市場與發展的穿透力道。而隨著網際網路的快速發展，令人耳目一新的多媒體應用方式，更是如雨後春筍般的展現在消費者的眼前，而在解除頻寬限制，技術得到突破後，藉由點對點 (Peer to Peer，以下簡稱P2P)方式的運算架構下，更多的資訊可藉由檔案交換分享的平台迅速獲得，使得過去傳統的主從式單方面下載資訊的運作方式，轉變為對等式的雙向傳輸。由於壓縮格式的技術發展快速，網際網路普及化與頻寬的快速成長，以及P2P技術的廣泛應用，在傳統音樂產業的發展上，可說是受到不小的衝擊，最顯著的例子即為Napster軟體的推出。

Napster原是由一位美國學生於1999年時，為了與同學相互分享MP3音樂檔案所開發出的軟體，由於使用方便且不需透過特定主機伺服器進行交換，隨即受到多數使用者的喜愛，進而發展成立公司，提供消費者藉由自有電腦進行MP3分享。然而，此一分享方式卻也引起了諸多保護著作權團體的質疑，認為隨意的分享或散佈MP3檔案，已直接嚴重的損害了著作權人的權益，因此Napster遭受到美國唱片產業協會 (Recording Industry Association of America, RIAA)的嚴正控告，並指稱Napster應為其對網路使用者的行為負輔助侵權及代理侵權的責任，最後法院在2001年1月做出判決，宣判Napster必須停止交換受版權保護的音樂，Napster也因無力支付巨額賠償而宣告破產，其後將產品和商標權賣給美國數位媒體業者Roxio，轉型為付費音樂下載中心。

反觀國內，在此一市場的發展上，目前較具知名的業者有飛行網 (Kuro) 及ezPeer兩家，分別以月費型態及點數型態的收費方式，提供消費者使用P2P交換

---

<sup>3</sup> 見劉靜怡 (2001)、劉尚志與陳佳麟(2000)對 MP3、Napster、Gnutella 及 Feenet 挑戰網路著作權的討論。



技術分享檔案，但國內相關音樂產業代理團體，包括IFPI等，亦認定此一型態的交換是直接侵害著作權，並會加速盜版音樂的猖獗，因此分別對兩家業者的「用戶」申請檢調搜索，並對侵權者提出告訴。由之前的成功大學學生MP3事件與近日兩家業者用戶遭檢警單位搜索查扣電腦硬體等事件可看出，此一因技術發展帶給使用者便利、成本降低的消費型態在適法性上已形成爭議。

再進一步觀察網路技術的演變，其實，由於寬頻網路的興盛，網路檔案交換分享技術已由MP3發展至P2P技術。其中，P2P的檔案分享網路之建構，亦由原來Napster的集中式(centralized)的P2P網路進步至分散式(decentralized)的P2P網路，或稱多對多(many to many)結構，如Gnutella與Freenet，或介於兩者之間的hybrid P2P網路如：FastTrack，包括：KaZaA、imesh及Grokster等網路，均以協尋服務的資訊交換模式建置。過去，Napster只能交換音樂檔案，但是目前全球最大的檔案分享網路FastTrack/KaZaA，卻能讓使用者在線上省時省力的交換音樂、影像、軟體、文件等各類檔案。除了各國流行歌曲外，透過KaZaA甚至可以與全球網友分享下載像電影「哈利波特」與影集「慾望城市」等時下熱門影音產品<sup>4</sup>。由於分散式的P2P網路技術條件使然，交易過程既無須中央伺服器，傳輸檔案的行為人又散佈於各處而無可查察；對於這種採用完全分散式的搜尋系統，在著作權侵權者的認定與訴訟上，的確有實際的困難。搜尋「盜用者」的成本無形遽增，法律的執行成本(enforcement costs)也相映提高。另外，如Gnutella等軟體開放原始碼，不同修正版本在網路上相繼出現，不易判別何者為需承擔法律責任的始作俑者<sup>5</sup>。在未來科技不斷進步之下，此種科技運用與法律規範之間的爭執將更為層出不窮，但此一技術是否僅造成權益上的損害而無實質經濟效益？以傳統著作權法理念全盤否定檔案分享的使用，是否將導致數位科技發展的障礙？則有待從客觀的角度尋求進一步的探討。

<sup>4</sup> 見Oberholzer and Strumpf(2004)對檔案分享網路的討論。截至2002年底，FastTrack/KaZaA已可提供超過5億個檔案，並且可同時上線3500萬個使用者。

<sup>5</sup> 見劉尚志與陳佳麟(2000)。



## 二、權利管理與收費

Liebowitz (2002)即提出利用「反盜版」新技術，如：數位權利管理(digital rights management, DRM)技術，來對抗網路上檔案交換分享軟體的應用所造成的侵權行為，不但可使未經授權的內容複製更加困難，同時亦可讓著作權所有人根據使用者對其創作內容利用程度的不同，收取適度的費用。一方面，一些學者如 Lessig (1999)認為 DRM 的採用將阻礙智慧財產權的公平使用(fair use)，使得智慧財產權的生產與被使用率降低，反而導致經濟的無效率。另一方面，Bell (1998) 也指出免費的公平使用經常隱含維持品質的高額複製成本，反而不如 DRM 實施下的付費使用(fared use)機制有效率。因此，如何在不阻礙數位內容的公平使用之下，透過市場公平、互惠的交易機制，解決網路上可能的著作權侵權問題，可說是目前網路業者、實體業者、使用者及著作權所有人努力思考的方向。

網路著作權侵權行為不勝枚舉，原因雖然在於數位內容重製技術與相關軟體取得容易且製作便利，但主要還是在於涉及廣大的商業利益。<sup>6</sup>根據經濟部工業局 2003 年的統計，全球數位內容市場規模年成長率可達 33.8%，至 2004 年可達 2,228 億美元。而根據 Forrester 研究報告指出，全球線上付費內容市場規模預估將從 2003 年的 20 億美元成長至 2004 年的 40 億 4 千萬美元，在在顯示未來數位內容市場的潛在商機與重要性。在歐美國家相繼投資研發 P2P 電腦資源分享技術之下，P2P 已發展成網路應用的主流趨勢。因應科技日新月異的變遷，各類業者如何利用新興網路科技，經營新的商業模式，以掌握數位內容所帶來的網路商機，顯然成為網路經濟未來發展的重要課題。

## 肆、市場與網路交易模式之發展

### 一、檔案分享技術對文化產業營收的影響

---

<sup>6</sup> 見朱蔚菁(2002)。



Oberholzer and Strumpf (2004) 曾於 2002 年 9 月至 12 月底期間，利用 OpenNap 網路觀察到 175 萬個檔案下載資料，大約每分鐘 10 筆資料，占當時全球檔案下載數量的 0.01%，且多數下載為音樂檔案。他們以上述資料從事實證分析，檢驗檔案分享對實體產品平均銷售量之影響，發現檔案分享對實體產品的銷售量並無統計上顯著的影響；對於音樂產業銷售額的銳減，此估計結果亦不為過，認為檔案分享對音樂產業銷售量減少的解釋力僅佔很小比例。由於同一期間，影視、遊戲與軟體檔案的下載同樣頻繁，但這些產業的銷售量反而持續成長。因此認為音樂產業銷售額大幅下滑的原因有他，如：唱片錄製上市數量的減少、DVD 價格下跌及遊戲品質的提升帶動其他形式的娛樂快速成長、流行音樂在廣播電視上促銷費用的上漲、以及消費者對唱片業的杯葛等。Liebowitz (2003) 即提出在 70 年代末、80 年代初也曾發生過類似的唱片銷售量減少的現象，而 90 年代由於音樂 CD 的興起替代了老式唱盤，才又帶動唱片銷售量的成長。

根據 IFPI 的統計，1997 年起至 2003 年，台灣唱片市場歷年盜版率為 17%、25%、35%、40%、48%、47% 下降到 42%，以 2001 年最為猖獗，然後漸漸下降。<sup>7</sup>IFPI 認為盜版減少是政府執法嚴謹的效果，至於全球唱片盜版率的統計將於 6 月份公佈。若近年來全球唱片盜版率亦有同步下降的趨勢，則盜版唱片銷售的減少是否可能肇因於檔案分享與音樂下載的結果？將唱片價格考慮在先的消費者由購買盜版品移轉至網路音樂下載？Oberholzer and Strumpf 即指出，若「檔案分享對音樂生產沒有顯著影響」的論點正確，則檔案分享只是將唱片的購買改變為音樂的下載，將唱片業者的利潤移轉化為消費者的剩餘，並且可能因此提昇整體社會之福利。因為，檔案分享不但可以降低音樂產品的交易成本，促使音樂產品降價，不但使真正的盜版者無利可圖，還能讓更多消費者因低價而提高購買願意，進而相當程度的增加唱片的消費。雖然前述統計資料的完整性有待機積極的蒐證，但也似乎隱約指出先驗性觀點的正確性。

<sup>7</sup> 見 <http://archive.udn.com/2004/4/20/NEWS/INFOTECH/INF2/1966604.shtml>。



## 二、檔案分享技術對不同數位內容商業模式的影響

數位科技應用於不同的數位內容將會產生不同的商業模式，同樣是網路檔案交換分享技術，應用於線上音樂與線上影視就有不同的影響。例如，陳怡君(2004)認為數位音樂較不易取得授權在網路上收費，但是數位影視卻易於取得授權在網路上收費。<sup>8</sup>然而，從 Kuro 與 Yahoo!奇摩、HiNet、SeedNet 等主要入口網站合作，利用類似 KaZaA 軟體提供音樂分享服務，每月收費 99 元成功經營的案例可看出，數位音樂線上收費並非無法實施，只是網路業者較不易取得著作權人的授權後收費。因此，甚麼是造成數位音樂網路授權較為困難的原因？或者，為何不同數位內容實施網路授權複製難易程度不同？換言之，甚麼是真正影響數位內容網路交易權利能否清楚界定的因素，國內外文獻上卻少有探討。

由 Kuro 成功收費的例子可印證，基於新興數位技術所帶來網路影音分享的便利性、低交易成本與更多元的自主權，消費者不但積極參與網路影音的交換與分享，亦因自身效用的提升而有付費的意願。至於數位音樂網路授權複製困難的原因，可能在於檔案交換分享的新技术，讓音樂原創者進入市場的門檻降低，其作品數位化或商品化的成本得以降低，透過線上交換與分享很容易就可以接近消費者，音樂產品甚至可因此省去原本不可或缺的市場包裝、行銷等種種交易成本而降低價格，導致音樂產品仲介商，如唱片公司或版權所有者，在音樂產業中所扮演的角色漸漸不重要，顯而易見的反映在唱片公司利潤的減少上。<sup>9</sup>因此，致使擁有版權的唱片公司較不易與網路業者達成授權複製協議，或者協議後的價格還是偏高。<sup>10</sup>

此外，陳菁瑤(2001)曾討論數位內容能否在網上收費，主要決定於內容提供的差異化程度與訂價策略是否能提高使用者的付費意願。Molteni and Ordanini

<sup>8</sup> 見陳怡君(2004)，頁 312。

<sup>9</sup> 根據國際唱片業交流基金會(IFPI)的統計，自 2000 年 MP3 興起後，CD 銷售量就大幅下降，2001 年較前一年減少了 5.1%，是自 1983 年 CD 問世以來首次出先衰退。

<sup>10</sup> 例如：蘋果電腦 iTunes Music Store 與美國五大唱片公司達成協議，以每首單曲美金 99 分，完整專輯一張 9.9 美元的價格，提供付費音樂下載服務。



(2003) 亦提出有鑒於檔案分享與網路交易平台的發展趨勢，文化產業的經營模式在策略上應整合傳統市場與線上消費，同時進行市場區隔與差異訂價，將利用檔案分享重製內容以替代傳統產品的購買而不願付費的族群區分出來，以免利潤流失。

### 三、運用新市場商業模式以解決交易權問題

當交易權的界定既不單純依從法律的賦予、也不完全受到法律或執法者的有效保障，而傾向由市場力量決定產權價格時，則新興商業模式將應運而生。權衡利害關係人 (stakeholders) 彼此之間的利益消長，如何能符合賦權的本質與經濟意義的效率標準？考驗交易者與仲裁者的智慧。

市價隱含著無論如何盜版均無法杜絕的問題，Friedman (2000) 分析英美兩國未簽訂著作權協議前，美國盜版的猖獗，促使英國作家採取同步授權的商業方式而仍能從美國出版商手中獲取版稅。這是當時的出版技術，保障了美國出版商經由同步授權而獲取出版初期的利益，使盜版的情況銳減。另一個例子，則是微軟 (Microsoft) 中文版與英文版分別在臺灣與美國同步上市，有效抑制臺灣的盜版市場。兩個例子的含意是，不論有無法律保護著作權，有效的商業模式才更能保障交易者的交易權利。

就網路市場的數位化資訊產品交易而言，一方面似乎無可避免地必須接受檔案分享權利市場化，另一方面則有權利人團體對於著作權的強力訴求以法律途徑解決爭議，和網路交易的極端缺乏法律保障但卻擁有眾多消費大眾的情狀。授權交易以降低執法成本的商業模式，似乎也不能單方面由網路市場交易者的一端主宰，法律制度面的合理賦權，才是符合經濟效率的最大公約數。

### 伍、初步研究建議

在寬頻網路下，由於新興數位技術快速變遷的帶動，透過網路業者交易平台



的提供，一方面帶來網路使用者選擇權力與主導能力的提升，促進交易機會交易權的增強；另一方面造成傳統實體業者市場能力的減弱，但亦同時促成更多元的交易管道與新興的網路市場，其中各方交易權增減互見。並以數位音樂為例，探討除了著作權人外，原創作者可能有的角色與定位。本文既以交易權的探討為目的，闡釋數位科技演進，對於網路交易中各方交易權變遷存在的可能影響，進而引伸著作權保護的適用程度及政策意涵：運用經濟方法來設計符合交易效率的商業模式與法律制度。

本文限於研究時程，未能就相關文獻及時探討傳統產業中，科技發展衝擊專利權或經營模式的類似問題（例如，Sony 的雙卡錄音機），以及數位影音科技演進對多媒體產業的經營模式與演進之效益，並進而探求擴大經濟效益以落實智慧財產權的使用者付費模式，乃至於相關爭議解決的思考點與法律設計，允當列為後續之研究。

## 參考文獻

### 中文部分：

朱蔚菁(2002)，MP3 網路音樂之交換、下載與著作權侵害，*財經政策及立法*（下冊），台北市：立法院法制局。

陳怡君(2004)，電信傳播內容，*電訊傳播*，第七章，台北：雙葉書廊。

陳菁瑤(2001)，網路服務業之差異訂價分析，「*資訊及網路經濟學*」研討會論文集，台北市：世新大學。

劉尚志與陳佳麟(2000)，MP3、Napster、Gnutella 挑戰網路著作權，網上法，[http://www.ipeclaw.com.tw/argue\\_case/arguecase\\_04.shtml](http://www.ipeclaw.com.tw/argue_case/arguecase_04.shtml)

劉靜怡(2001)，網路音樂的死路或轉機？—Napster 判決的分析與省思，網上法，[http://www.ipeclaw.com.tw/argue\\_case/arguecase\\_napster\\_01.shtml](http://www.ipeclaw.com.tw/argue_case/arguecase_napster_01.shtml)

### 英文部分：

Bell, Tom W. (1998), "Fair Use vs. Fared Use: The Impact of Automated Rights





Management on Copyright's Fair Use Doctrine," *North Carolina Law Review*, 76: 558-618.

Friedman, David D. (2000), *Law's Order*, Princeton University Press.

Lessig, L. (1999), "Code displaces the balance in copyright law and doctrines such as fair use." *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York: Basic Books, p. 135.

Liebowitz, S. (2002), "Policing Pirates in the Networked Age," *Policy Analysis*, No.438. <http://www.cato.org/pubs/pas/pa438.pdf>.

\_\_\_\_\_ (2003), "Will MP3 downloads Annihilate the Record Industry? the Evidence so Far," In *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth*, edited by Gary Libecap, JAI Press.

Molteni, L. and A. Ordanini (2003), "Consumption Patterns, Digital Technology and Music Downloading," *Long Range Planning*, 36: 389-406.

Oberholzer, F. and K. Strumpf (2004), "The Effect of File Sharing on Record Sales: An Empirical Analysis," presented at the 2004 AEA annual meeting.

Shapiro, Carl and Hal R. Varian (1999), *Information Rule*, Boston, MA: Harvard Business School Press.