

尋找共享的政治： 網際網路與全球公共財*

唐士哲**

《摘要》

本文以經濟學中的「公共財」概念，討論網際網路資源共享的科技特性。以網路技術中的 P2P (peer to peer, 意即同儕間資源共享) 為主體，本文先探討「公共財」的非獨特性 (non-exclusive) 以及非競爭性 (non-rivalrous) 的特質，並論證為何網際網路即便在現行私有產權意識高漲下，仍舊具備公共財的意涵；第二部份則以 P2P 為例，說明網路的點對點資源共享與共創機制如何是這項科技得以進步的主因；最後則分析網路公共化過程中的一些正面與負面的外部性，並且簡要的介紹目前網路民主團體的網路民主化訴求。

關鍵字：網際網路、公共財、同儕資源共享、網路民主化

* 本文原稿標題為「尋找共享的政治：網際網路的公共財意涵」，曾發表於中正大學傳播系與電訊傳播研究所舉辦之「第二屆數位傳播國際學術研討會」。作者感謝評論人羅世宏副教授對原稿的指正。

** 作者唐士哲為南華大學傳播管理學系(所)副教授。
Email: sctang@mail.nhu.edu.tw

網際網路以整合科技的型態，在上個世紀的最後十年間迅速發展為影響人類社群最鉅的新傳播形式。網路科技匯聚了過往所有大眾傳播或人際溝通媒介所能提供的功能及便利，並且促使這些原有的媒介以及經營這些媒介的組織產生變革。網路打破了過往大眾傳播媒介集中的訊息發送特性，並且使得資訊的分享成為凝聚集體意識的主要手段。縱使離普及階段尚遠，網際網路已經成為資訊社會中最具公共「潛力」的媒介了。

然而，公共的理想只存在於網路科技條件所預示的美好遠景，實際普及過程卻與其公共性的理想相悖離。不但在硬體的基礎建設、或軟體的通訊程式以及內容，網際網路的「產權」意識正使得越來越多的網路空間淪入私人企業控制之手。然而不論從早期網路科技發展，以及日後網路普及後，網路的「全球連通性」(global connectivity)所可能創造的正面外部性，網路科技的公共近用理想都不應該因其商業化、私有化的經營模式而成為妄想。

本文下的討論，希望以「公共財」(public goods)概念，來彰顯網際網路資源共享特性的公共意涵。以網路技術中的 P2P (peer to peer，意即同儕間資源共享) 為主體，本文以下先探討所謂「公有財」的主要概念，包括非獨特性 (non-exclusive) 以及非競爭性 (non-rivalrous) 的特質，以及網際網路在現有的建制下如何發揮其公共財的特質；接下來則以網路的 P2P 資源共享機制為例，說明其如何實踐網路作為一公有財的意涵；最後則分析網路公共意涵過程中的一些正面與負面的外部性。

壹、什麼是「公共財」？

公共財的概念，是指社會裡的每個成員都能因為公共財的提供而蒙受其利。「公共」泛指對使用的成員沒有任何差別對待；而「財」在此並非指商品或商業服務，而是社會因為特定軟硬體的提供而獲得的益處或滿足的需求（Kaul,1999）。

公共財有兩項特性，一是「非獨特性」；一是「非競爭性」。「非獨特性」是指使用特定服務的權利不是只保留給少數人；而「非競爭性」則是任何人的使用不會造成其他人的損失（Kaul,1999）。

在資本主義社會中，公共財的制訂與維護可以防堵私有產權意識過份高漲後，特定的財貨或服務淪為少數人所壟斷的特權。劃入公共財範圍的特定事物或服務，除了可以造福個別使用者之外，更可因為個別使用者的使用，而衍生一些對社會整體有利的外部效益。例如馬路旁的路燈便是標準的公共財，夜晚的照明設備除了開放給所有行人或車輛使用外（非獨特性），個別的使用者不會因為使用路燈投射下來的光線，而造成其他使用者的損失（非競爭性）。而且路燈的裝設還可以衍生一些正面的外部效益，如減少車禍的發生，以及美化市容等。

當然，公共財的劃定並不是沒有一些負面的外部性。雖然沒有差別對待是公共服務的理想，但無限制的開放卻容易造成特定資源的快速耗盡。比方說公園雖然是公共財，但毫無任何限制的開放公園給一般大眾使用卻容易造成景觀的破壞。當公園的綠地開放給牧羊人放牧時，快速耗盡的綠草資源將

使得公園迅速變成荒地。一如休姆（David Hume）所言：「解除他的煩惱與付出，...就是把負擔加諸在其他所有人身上。」（Hume 1961,p.478; see Kaul, Grunberg & Stern, 1999）公共財的使用如果沒有任何但書的話，一方面將會造成有私心的個人罔顧他人權利而強取豪奪公共資源，另一方面也將激使大部分人選擇避免付出個人的資源增進共同的權益，這就是提供公共財可能造成的所謂的「搭順風車問題」（free rider problem）。譬如面對一個殘破不堪的公園，除了大家不願光顧，更沒有人願意貢獻一些勞力，幫忙清理公園裡的垃圾（Kaul, 1999, pp.6-7）。

嚴格來說，在一個奉行自由主義意識型態的資本主義社會裡，真正符合「非獨特性」與「非競爭性」兩項理想的純正公共財並不多。而且隨著私有化的意識日漸高漲，由政府公部門提供，開放民眾無償使用的公共財範圍正在日益限縮。即便有公共意涵的服務，「非獨特」與「非競爭」這兩項特質也常被打折。因此，公共財與私有財之間並不是截然二分的。介於純然公共財的非獨特性與非競爭性以及純然私有財的獨特性與競爭性之間，還有混雜私有意涵的混和性公共財。有些混和性公共財的特性是非獨特但具有競爭性意涵，有些混和性公共財則是非競爭但具獨特性意涵。Kaul, Grunberg & Stern（1999）針對這些不同的公共財特性，用以下表列說明不同性質的公共財：

表一 私有與公共財

	競爭的	非競爭的
獨特的	私有財	網絡 俱樂部財貨（俱樂部裡 大部分服務都不具競爭 性）
非獨特的	易造成壅塞或易耗盡 的財貨，然而開放給 大眾近用 一些全球性的共有體 （如同步衛星軌道）	純公共財 存在價值 一些全球性共有體 （如海洋、臭氧層）

註：陰影部份為公共財

資料來源：Kaul, Grunberg & Stern, 1999, p.5

表中以陰影覆蓋的這三個區塊，是具備公共財特性的服務。必須強調的是，用表中這三個區塊的劃分來定位大多數的傳播媒介，可以發現個別傳播媒介的公共屬性並不是固定於特定區塊中。在科技發展、社會普及，以及政策制訂的過程中，單一的傳播或通訊服務可能因為不同的脈絡條件而游移於這三個區塊之間。

以電視為例，傳送電視內容的科技條件具備獨特的屬性，如觀眾需要購買電視機，或繳交月租費才能收視；但節目內容的服務卻是純然公共性的，如觀眾可以不需付錢，看特定的電視節目；且越多人看，收視率高，對電視台而言是件好事。同時，電視在不同的歷史階段中也可能因為不同的電波載

具而具備不同的公共財特質，如無線電視訊號的接收是競爭且非獨特的（只要有天線與電視機，人人皆能收視；但偏遠地區民眾礙於訊號薄弱，無法正常收視）；有線電視的出現克服了無線電波的先天障礙，卻也使得收視服務變成是獨特但非競爭的（只要願意付相同費用，提供的服務沒有差別待遇）。如果有一社區居民決定動用社區的發展基金，架設共同天線，改善收視狀況，同時個別居民不用繳付月租費，則電視在這個社區就成為純然的公共財了。

因此我們可以說，雖然純然的公共財顯得稀少，但個別具公共意涵的物件或服務卻可以因為特定政策或措施而「極大化」它的公共財的價值。換句話說，**公共財是特定經營體系下所創造出來的特定經營條件。**

以上述分析來檢視網際網路，網際網路作為一種尚未普及化的溝通與傳播媒介，具備了混和性公共財的特性。以傳輸的路徑而言，目前訊息的傳輸媒介是線纜、無線電波或衛星。就開放給使用者近用的特質而言，這三種傳輸的方式都是非獨特但競爭的，也就是說，理想上它們雖然都開放近用，但無條件的開放必然造成壅塞。也因此，「使用者付費」的作法，成為解決網路塞車問題的手段。另一方面，付費機制所創造的利潤，也吸引了私人資本的投資，擴大市場規模之餘，也改善網路傳輸的技術條件，如增加頻寬，或者改善訊息壓縮的技術等。也因此，使用者付費的機制，使得網際網路的特性成為如俱樂部服務般，獨特的但是非競爭的公有財。

這樣的發展自然是在網路的開放特性上加上一層市場篩選的限制，它雖然立竿見影的解決了共有的渠道阻塞的問題，卻也使得網路的使用從此有了

鑑別性。

然而如果我們把網際網路的內容特性納進來看，顯然傳輸路徑的獨特性減損了網路內容服務擴張的空間，從而也折損了網路資訊服務的價值。網際網路的價值有極大的部分體現於其全球的連通性（global connectivity）。連結的網域越多，提供的網頁內容越充分，分類越細，就會使得特定的搜尋引擎功能越強。特別是當每個網路訊息的擷取者也都是潛在的貢獻者，越多人使用網路將會使得網路的版圖擴展得越大，也就更增加其使用價值。

也因此，雖然網際網路在軟、硬體的提供上，有許多私有財的限制，但就「上網」的行動實踐意涵而言，網路上的資訊或知識卻具備純然公共財的價值，知識或資訊的流通越廣，越沒有近用上的限制，對「整體」的使用者而言就越是有利。因此 Joseph Stiglitz（1999）認為，相對於一些公共財的價值受地理空間的限制，如路燈、交通號誌等，知識的公共財價值是超越地理限制的。一個在台灣的學術工作者，可以藉由網路的串接而搜尋到美國各大學圖書館的藏書，甚至下載部分藏書的數位檔案供瀏覽，這相對於沒有網路服務的提供而言，知識的創造與積累在質或量上的差別不可謂不小。因此，以知識傳遞的觀點來說，網際網路具備了「全球公共財」(global public goods) 的價值。

Spar（1999）主張網際網路的全球公共財意涵，在技術層面可充分體現在以下的兩個層面：

1. 網路包括不許多不同種傳輸的方式，且傳輸的範圍可隨時擴充，只要增加伺服器、電話線或擴大衛星涵蓋的範圍。

2. 任何人使用網路，在頻寬充足的條件下，不會排斥他人的使用，更甚者，網路因為使用者的加入，更能擴充其內容版圖。

這兩個層面，雖然使得網際網路在形式上具備成為公有財的理想，但現實上網路公共意涵的實踐仍然顯得窒礙重重。原因是目前主導或經營網路者，在許多國家並非政府，而是少數的跨國企業。雖然網際網路的基礎建設在這項科技發展的早期為政府所資助，但近年來主導網路發展的主要作手卻是資本主義市場。比方說在美國，網際網路的發展緣起於國防部於 1969 年的建構的「先進研究計畫中心網路」（簡稱 ARPANET），這個網路在研究單位、政府以及學校間串連起一個訊息分享的迴路。但 1980 年代以後，網路的基礎骨幹卻因為美國政府欲藉市場的途徑擴大網路的使用基礎而被私營化，而且私營化的原則隨著國際經貿組織自由貿易的原則而影響到其他國家。1980 年代以前，許多國家的郵政與電信事業（PTOs）多採用國營型態。然而到了 90 年代，「去管制、去政府化」卻成為各國電信事業發展的「既定政策」。例如，貿易服務總協定（GATS）要求各國承諾將電信事業開放為自由交易的項目。而在 1997 年時，由 72 個國家簽署的電信事業基礎協定（Agreement on Basic Telecommunications）則更確立了各國電信事業的發展應本於市場競爭原則（Hills, 1998; Menzies, 1998）。

如此一來，我們今天熟知的網際網路，在經營方式上顯得既獨特又競爭：基礎傳輸線路的普及或提升先決條件是是否有市場的利基；網路提供的內容服務也開始對沒有付費者設限；而對一般的使用者而言，利用網路傳輸、下載或交換訊息也開始必須擔憂是否會造成特定內容擁有者的「智慧財

產」損失。網際網路的私有化經營型態使得「財產」的意識主導了這項科技文化的發展。而私營的企業在體認掌控這項科技可以獲取鉅額利潤下，同時也處心積慮的處處設限，深恐網路世界裡隨處亂竄的訊息、病毒或交易行為會將仍在草創階段的規訓機制徹底摧毀。

網際網路目前發展面臨的問題，一如撰寫 *The future of ideas* (2002) 一書的學者 Lawrence Lessig 所言，是兩個核心意識的衝突，在一端是資本主義社會裡的「產權」(property) 意識，包括網際網路的基礎線路、通訊軟體、通訊埠、與內容等，這些有越來越多是個別企業擁有者掌控的產權；而另一端是「共有體」(commons) 意識，強調的是保障個人享有資訊流動、再創造、分享的自由。顯然目前的「產權」意識高漲，使得網路空間裡流動的資訊處處充滿著被圈限的可能，也使得談網路管制時，愈來愈傾向將其視為一私有財。

然而回顧網際網路過往的發展，它卻是由一個理想十足的「公有財」雛形發展而來，這個公有財的機制，具體實踐在存在於網路世界裡行之有年的資源分享、共創機制的作法。在持續討論為何網際網路的公共性必須在現階段產權意識高漲的情況下與之抗衡之前，在此先針對這個資源共享、共創的機制做說明。

貳、網路的 P2P 形式

公元 2000 年 3 月，在美國線上 (AOL) 工作的 Justin Frankel 以及另一名工程師 Tom Pepper 在網路上發布了 P2P 架構的檔案交換軟體 Gnutella 的

原始碼。P2P 取自英文 *peer to peer* 的諧音，意思是「同儕對同儕」。這個軟體最大的特性是使得每個使用人都變成了主 (Server)，任何人只要有電腦並且連上網，可以在自己電腦中擺放任何軟體給其他人抓取。使用者是「主」，同時也是「從」。所以當使用者想要找某個檔案時，只要下一個搜尋指令，P2P 軟體會自動尋找誰的電腦裡面有這個檔案。你可以從回傳的清單中選擇要下載的對象，之後兩台電腦直接連線傳輸檔案，不需經過第三者 (黃彥達，2005)。

在往後短短的幾年間，P2P 成了網路「產權」意識最大的挑戰者。與 P2P 概念相關的 Napster，成了全球唱片工業的公敵。而近年來相類似的衍生軟體如 E-mule, Donkey 等，更成了網路上資源轉拷、交換、下載行徑難以鎖定的游擊隊。

然而 P2P 作為一種網路資訊傳輸與接收的形式，並不始於 Gnutella。所謂 P2P 現象，是網路世界裡行之有年的資源共享、共創、以及交換的機制。P2P 所構成的技術網絡與傳統的電腦網絡型態有一根本的區別，那就是傳統的電腦所建構的訊息傳輸架構是一個科層化的主架構型態 (hierarchical mainframe form)，這個架構的特性是由一個核心的電腦伺服器連結個別的電腦，而組成一個放射狀的網絡，這個網絡的核心意識在於「控制」。P2P 的網絡關係，則有別於這個以「控制」為主的傳統通訊架構。P2P 的核心精神是「共享」、「共建」與「交換」，這個通訊型態使得資訊的傳布可以多方交錯的方式進行。在 P2P 的網絡中，每一個被串連的結點 (node) 同時具備發送與接收資訊的能力，但同時傳統的科層化傳輸架構仍可被包含在 P2P 的架

構下，成為其衍生的一種形式（Bauwens, 2003）。

這個網絡成員間在開放的環境下互蒙其利的機制可以被視為網際網路為何具備「公共財」型態的一個主要特徵。從網路科技在 1960 年代末期出現以來，這種去中心化的網絡型態下所發展出來的資訊互動是使得網路傳輸技術得以突飛猛進的主要原因。

在 1969 年，AT&T 的貝爾實驗室研發出 UNIX 操作系統，這個操作系統所使用的 C 語言提供給大學研究單位使用，並且公開其來源碼，開放給使用者在既有的技術基礎上作改進、補強的工作，AT&T 只收取少數的使用費作為補償。1977 年時，加州大學伯克萊分校的電腦工程系學生在既有的 UNIX 架構上研發出伯克萊軟體傳輸系統（Berkley Software Distribution, BSD），該系統使得 UNIX 成為美國以及其他國家大學從事研發的共同系統。即便後來 AT&T 意圖宣示 UNIX 為其產權，但許多「草根」的網路團體或個人仍自行研發替代性 UNIX 軟體，並廣為流傳，如 Net BSD, Free BSD, Open BSD 等（Castells, 2002, p. 42-43）。

隨著 AT&T 在 1984 年解體，貝爾研究室宣稱其合法擁有 UNIX 的產權，UNIX 面臨無法持續其開放近用的窘境。此時，麻省理工學員人工智慧實驗室的研究員 Richard Stallman 成立了「自由軟體基金會」（Free Software Foundation, FSF），並主張電腦傳播與軟體的使用應被視為電腦通訊年代裡應受保護的基本自由。Stallman 與一小群同好研發出衍生自 UNIX 的 GNU 系統（代表「非 UNIX」），以與成為版權所有的 UNIX 系統相抗衡。

如同傳統 UNIX 般開放來源碼，在 1990 年代以後則有 Linux。這個由芬

蘭的大學生在 1991 年發展出來的操作系統，亦是在網路上公布其來源碼，開放給使用者無償使用，並使參與者在共同的平台上參與建制這個系統。Linux 被廣為認為是電腦操作系統裡最穩定可靠的系統，特別是對網路連線的電腦而言（Castells, 2002, p. 46；陳豐偉，網路來源：<http://www.eroach.net/revolution/13.htm>）。另外，目前全球資訊網（World Wide Web, WWW）裡用來提供網頁內容傳輸服務的阿帕契伺服器（Apache），在早期亦是由一些業餘的電腦愛好者的共同參與才得以完備其技術（Lessig, 2002, p.69）。

由以上的例子中可看出，網際網路的技術研發，相異於早期的電視或廣播，主要在於參與研發的主力並不是特定的軟硬體製造商或政府機構，而是個別的使用者。以電視而言，如果電視能夠成為普及化的媒介，在初期科技研發階段裡一些電器製造廠如 RCA、德律風根的人員與資金的挹注功不可沒。然而網際網路通訊技術上的進展，一如 Lessig 所言，卻主要在於「自由程式碼」（free code）的機制，意即研發的過程開放給使用者共同參與，且沒有任何單一的程式或操作系統獨斷了網路通訊技術的研發與使用，而且網路技術的創建也能獨立於任何特定的機構之外，而創建的成果也不涉及「產權」，也就是不屬於任何機構所獨享（Lessig, 2002）。

撇開 P2P 的科技意涵或者與網際網路的關係不談，P2P 作為一種知識共享的機制，在學術社群裡存在已久。西方科學社群三百年前就存在「同儕審閱」（peer review）的作法，即是將研究或發明的成果公開讓學術社群裡的同儕檢閱、評論、或應用。且研究者僅需對同儕社群裡的成員負研究成果之責，

而不是資助這個研究的機構或贊助者 (Bauwens, 2003 ; Castells, 2002, p.46)。這個知識近用的倫理至今仍是學院裡奉行不悖的原則。比方說，大學生或教授申請國科會研究補助，補助的單位國科會雖是出錢的老闆，但老闆並不會干涉研究成果發表的形式，以及研究成果發表後將在同儕社群裡被如何傳閱或使用。當然，國科會也不能宣稱「擁有」個別研究者的研究成果。

在技術研發過程中，P2P 的倫理是網際網路能在短期內發展成爲效率高且包容性強的通訊模式的主要原因。但問題在於當網際網路逐漸脫離早期僅限於研究用途與較隨機開放的研發型態，而步向市場化的經營型態後，早期研發的結果卻也因爲「開放」的特性而容易被特定企業體「整碗捧去」。企業體可以在原本無近用限制的程式碼中，擷取特定的成果，在該成果上研發修改的版本，然後宣稱擁有這個程式碼的獨特控制權。企業體可以因此主導甚至改變來源碼，以作爲獲取鉅額利潤甚至打擊競爭者的一種手段。原本開放的程式碼被劃地自限後，也成爲封閉的程式碼。

P2P 的機制，最大的優點是賦予使用者十足選擇的權利，如果使用者認爲任何的網路資源不能符合他的期待，他隨時可以丟掉既有的資源，而在網路世界裡搜尋其他替代的資源。且不同網路的技術資源研發，也沒有互相排擠的效應。使用者除了不必受到任何資源提供者的牽制，還能成爲提供者甚至研發者。但一旦任何有私心的企業或個人宣稱網路的技術資源是其特有專利，不但逼迫個別的使用者必須選邊站，更嚴重的後果是網路科技的創新研發速度，可能會因爲企業的私心而延緩下來。

參、開放知識的外部性

由以上的討論中，我們可以歸納出一個邏輯：網際網路的開放機制，是網路文化得以發展至今的主要特質。而「公共財」概念裡的「非競爭性」、「非獨特性」特質，可以保障這個資訊分享的開放機制不受到「產權」意識的阻絕。

這也使我們必須再深究網際網路作為公共財的外部性。就像任何的公共財一樣，極大化網際網路的公共意涵會產生正面或負面的外部性。比方說，紅綠燈是公共財，路口紅綠燈的設立，正面的外部性是因減低車禍的發生而降低的死亡率；然而如果在每一個大小路口都設立紅綠燈，卻可能造成交通尖峰時刻車輛的壅塞，以及車輛因頻繁的紅綠燈而煞車、踩油門所耗費的汽油以及排放的多餘廢氣，這些都是紅綠燈為社會帶來的負面外部效應。如何折衝單一舉措所造成的正面或負面外部性，極大化正面的外部性，極小化負面的外部性，便成為公共財必須面臨的主要課題。

網路傳輸路徑的私有化，已經是一不可逆的趨勢。也因此，在私有產權的經營型態下，增益近用的公共性，勢必只能由降低收費門檻，增加電腦軟、硬體的普及率以及使用率，以及提升公眾網際網路的使用能力等作法，來「極大化」網路在近用上的正面外部性。以下的討論，主要是針對網際網路在「內容」提供上的正、負面外部性。

目前網路內容作為公共財意涵最主要的負面外部性，自然是資源共享機制與產權意識的根本衝突。以 MP3 音樂下載為例，音樂資源經由網路的傳

輸與下載繞過了傳統唱片的行銷通路，造成的是音樂所有權人「重製權」的損害，以及嚴重擠壓唱片產業裡中下游業者（通路商、唱片行）的生存空間。因此降低這個負面外部性的方法在於如何容許音樂藉由網路散佈之餘，仍然確立一個補償機制使得使用者付費，而音樂所有權人的「重製權」損失能夠得到合理的補償。

然而這個降低負面外部性的機制，也必須考量是否對產權的過渡保護會阻礙了創意知識在網路空間裡的散佈。換句話說，現有文化創意產業對於產權與控制概念是否合理？智慧財產意識的伸張，不應只是一味的強調授權單位或個人的控制。目前著作權法的修正趨勢，都朝向「限縮個人合理使用的範疇」、「加重對於破解著作權保護的處罰」、以及「增加對公眾傳輸權」這幾個方向修正（賴文智，2001），消極的防堵目的是為了保障擁有版權控制的商業機構權益，然而著作權保護的權益，鮮少是投入創意的個人，而是富甲四方的資本主義企業主。當大企業對於我們日常生活中消費的文化產品有越來越多的控制權力時，所謂產權的「合理使用」(fair use)也明顯的成為了企業體獨斷的詮釋產物。從歷史上來看，智慧財產權並不屬於「天賦人權」的一部份。早先對智慧財產權的重視，是為了鼓勵發明、創作。但是當智慧財產權開始限制人類的創造力時，我們也似乎必須重新思考智慧財產權存在的意義（陳豐偉，網路來源：<http://www.eroach.net/revolution/13.htm>；Lessig, 2002）。

Stallman 的自由軟體基金會從 1985 年所發起的「自由軟體運動」，發展出新的網路資源近用機制如 Copyleft 以及普及公眾授權(General Public

License)等，主要用意便是重新定義網路資源的使用權，申張網際網路的公有財意涵，以對抗網路軟體無條件的商業化與私有化（可參考：<http://www.fsf.org/>）。

Stallman 揭示一個主要原則，是“free software”中的“free”一字並不是指「免費」（free of charge）的意思，一如「免費啤酒」；網路領域中的“free”一字更適切的意涵應該是取其「自由」之意，如「言論自由」（freedom of speech）或「交換自由」（freedom of exchange）等意涵。因此「自由軟體運動」主要強調的是「跑程式、複製、傳遞、研究、交換、更改以及改進軟體的自由」，而不是商業勢力狹隘定義的「免費盜用的自由」，在作法上，自由軟體運動有幾項具體的目標：

1. 自由的跑程式，不問任何目的。
2. 自由的研究電腦程式如何運作，並取其所需。
3. 自由的再傳遞拷貝以幫助網路上的芳鄰。
4. 自由的改進程式，並且能將你的改進成果釋放給大眾無償使用，以增進網路社群成員的福祉（Bauwens, 2003）。

由「自由軟體基金會」贊助的 GNU 計畫，提供 GNU 軟體無償使用，任何人都可以藉由網路抓取這個程式使用，甚至可以取得原始碼，修改既有的軟體，再藉由網路回饋給其他的使用者。GNU 甚至不排斥使用者將此軟體做營利用圖，唯一的條件是任何使用者不得將修改的結果據為己有。

而另一個與自由軟體運動有異曲同工之妙的運動是 Eric Raymond 發起的「開放來源運動」（Open Source Movement）（可參考：

<http://www.opensource.org/>)。此運動同樣強調任何的來源碼應該開放給使用者諮詢或使用，但必須是在特定條件限制下，且必須尊重所有權者的利益（Bauwens, 2003）。

開放運動的理想背後，自然有其必須要面對的問題。而主要的問題也在於開放的前提下，如何顧及「產權」意識的合理與正當性。畢竟 P2P 現象造就了許多產權受到嚴重侵害的受害者。網際網路世界裡的「無償使用」機制，造成的是許多應受版權保護的創意遭受損失。創作者或所有權人在投注心力或財貨於特定創意之餘，因為網路的點對點資源共享，而失去了藉由產品的傳輸、銷售可以獲得的合理補償。

針對此點，網路組織「創意共有體」（creative commons）意圖提供創作者較具彈性的創作權機制（<http://creativecommons.org/>）。使用 creative commons 的網路下載授權機制並不意味完全放棄作品的所有權，而是作者在特定條件下提供使用者部分作品的使用權。授權的方式區分不同等級，包括允許使用者複製、傳輸、展示、表演，以及改編權等，作者可以在這幾種不同的讓渡權利中選擇不同的組合作為對於自己創作的主權宣示。作者也可以利用這個組織的網站作為作品公開發表的管道。

肆、結論

上述這些致力於宣揚網路民主的團體，訴求皆是希望發揮網路作為一「共有體」的機制。網際網路的產權意識是否得到合理的，但不是過渡的保障，牽涉到網路的共享機制是否能夠帶給社會更多的正面外部性。網際網路

除了是資本主義社會中累積財貨、創造資本的工具外，更有知識藉由網絡的連接性與共享而達到的「再創造」功能。如果我們體認既有知識的投入是創造更多知識的唯一途徑，那麼網路的共享機制所創造的知識，包括來源碼、內容等，都可因為公開、不藏私的保障而更進一步擴大網路上的知識版圖，而擴大了的知識版圖，則將使得網路成爲一項花費社會負擔最小的知識性媒介。反之，如果我們提高了知識投入所需要的成本，如提高上網的費用，或使得更多的網頁內容變成付費或會員專屬的資訊，或者阻斷了更多可以進入公共範疇的文化內容在網路上流傳的可能性，那麼後果是將影響到更多創意知識的生產，甚至減緩科技進展的速度，這個結果是圈限了網路的知識版圖，也影響了社會成員藉由網路互蒙其利的機制。因此就網際網路的公共意涵而言，創意或知識的再生產可被視爲是創造網際網路公益性最主要的特質。

參考文獻

黃彥達 (2005)。〈P2P 是被盜取的火種〉。網路來源：

<http://www.digitalwall.com/>。上網日期：2005/10/1。

陳豐偉。〈網路不斷革命論〉。網路來源：<http://www.eroach.net/>。上網時間：

2005/9/30。

賴文智 (2001)。〈當著作權遇上網路〉。網路來源：

<http://www.is-law.com/news/Home001.htm>。上網日期：2005/9/30。

Bauwens, M. (2003). Peer to peer: From technology to politics to a new civilization? <http://www.itu.int/org/wsis-themes/contributions/others/pEERNewsp2p.pdf>.

Castells, M. (2002). *The internet Galaxy*. Oxford & New York: Oxford University Press.

Hills, J. (1998). The U.S. rules, OK? Telecommunicaitons since the 1940s. In R. W. McChesney, E. M. Wood & J. B. Foster (eds.) *Capitalism in the information age* (pp. 99-122). New York: Monthly Review Press.

Karl, I, Grunberg, I, & Stern, M. (eds.)(1999). *Global public goods: International cooperation in the 21st Century*. London & New York: Oxford University Press.

Kaul, I. (1999). Defining global public goods. In Karl, I, Grunberg, I, & Stern, M. (eds.)(1999). *Global public goods: International cooperation in the 21st*

Century (pp.2-19). London & New York: Oxford University Press.

Lessig, L. (2002). *The future of ideas*. New York: Vintage.

Menzies, H. (1998). Challenging capitalism in cyberspace: The information highway, the postindustrial economy, and people. In R W. McChesney, E. M. Wood & J. B. Foster (eds.) *Capitalism in the information age* (pp. 87-98). New York: Monthly Review Press.

Spar, D. L. (1999). The public face of cyberspace. In I. Karl, I. Grunberg & M. Stern, (eds.) *Global public goods: International cooperation in the 21st Century* (pp. 344-62). London & New York: Oxford University Press.

Stiglitz, J. E. (1999). Knowledge as a global public goods. In I. Karl, I. Grunberg & M. Stern, (eds.) *Global public goods: International cooperation in the 21st Century* (pp. 308-25). London & New York: Oxford University Press.

附錄、一些宣揚網路民主或資源開放的網站名稱：

創意共有體 (Creative Commons) : <http://creativecommons.org/>

開放來源運動 (Open Source Movement) : <http://www.opensource.org/>

自由軟體運動(Free Software Movement) : <http://www.fsf.org/>

電子前線基金會 (EFF, Electronic Frontier Foundation) :

<http://www.eff.org/share/>.

公共知識 (Public Knowledge) : <http://www.publicknowledge.org>

eRoach網 (中文) : <http://www.eroach.net>

In Search of a Politics of Sharing: The Internet as a Global Public Goods

Shih-che Tang*

《Abstract》

The article explores the public dimension to the internet technology in terms of the notion of public goods. Focusing on the peer-to-peer (p2p) file sharing phenomena, which have been a major driving force behind the progress of this technology, the article analyzes how the internet communication could be characterized as a non-exclusive and non-rivalous public asset, despite the fact the proprietary ideology dominates its current development. The article also analyzes the positive and negative externalities of the p2p phenomenon, and briefly introduces several democratization movements on the net.

Keywords : the Internet, democracy, peer-to-peer sharing, public goods

* Associate Professor of the Department of Communication Management, Nanhua Univeristy
Email: sctang@mail.nhu.edu.tw