國家發展研究　第一卷第一期
2001 年 12 月　頁 117-145

新經濟？新智慧財產權？
－兼論最適智慧財產權

周德宇

國立政治大學財政學系副教授

收稿日期：2001 年 5 月 5 日　接受日期：2001 年 11 月 15 日
* 本文初稿宣讀於國立台灣大學國家發展研究所於民國 90 年 5 月 5 日舉辦之 2001 年國家發展學術研討會－「知識經濟社會與國家發展」。作者感謝簡資修教授於研討會中對於文章之論證架構及註解鬆散處所提供之精闢指正。本刊三位匿名評審在審查過程中所提供的諸多寶貴意見，亦使本文內容更加充實。唯文中若有任何謬誤，當全屬作者文責。

中文摘要

在有關如何成功轉型並推動知識經濟發展的諸多論述中，智慧財產權的興革常落入定位隱晦不明或被誤判爲無關緊要的次要議題。而藉由積極理解內生成長概念的理論建構與實證檢測後，我們不難發現，自工業革命以來，以全球化的巨大範疇改寫所有遊戲規則的浪潮，常與智慧財產權的運作機制互爲因果。新而具體改變結構的產業革命正攀附著網路的普及而全面開展，而其中有關電子資訊的（格式化）傳遞、保密、保護、定價、以及特別是因網路外部性(Network Externality)、標準化(Standardization)、暨相容性(Compatibility)所引發之種種變異，顯然都非現有的制度所能適度涵蓋。本文藉由相關經濟、歷史的比對與分析，認爲法律經濟學自1980年代起累積相當豐碩的研究成果，可適度延伸來檢討並形成適當的產業競爭規範，奠定知識經濟的持續發展基礎。

就實體制度改革而言，本文具體呼應Thurow (1997, 2000)之提議，建構一個靈活而有彈性的智慧財產權制度，它需要能夠因應不同產業的特性，以及需求層面對產品質與量的評估等因素來進行制度上應有的差異化設計與調整；甚至能對個別研究創新的個人、研究機構或營利廠商的不同考量，開放的自主選擇其評估爲最適的智慧財產權組合。但書爲：律法的複雜與頻繁變動，是否爲整體社會的運作基礎增加超負荷之重擔，需微觀檢視該體制下，各經濟因素的張力(tension)分析。

關鍵詞：智慧財產權，知識經濟，內生成長，法律經濟學，最適制度

壹、前言

即便美國經濟成長近期已顯現疲弱趨緩，但無庸置疑的其經濟景氣擴張期自1991年景氣谷底翻升迄2000年，已創下連續115個月的歷史紀錄。其間，消費者物價上漲率持續下降，1998年3月曾降至1.4%；失業率則自1991年12月的7.3%續降至2000年9月之3.9%，整體經濟呈現「無加速通膨失業率(non-accelerating inflation rate of unemployment)」的趨勢，展現長期繁榮的「新經濟」成長模式[1]。所謂的新經濟概念可追溯至OECD國家在「一九九六年科學技術和產業展望」報告中所定義的「以知識爲本的經濟」，認爲以知識爲本位的經濟即將改變全球經濟發展型態；知識已成爲生產力提昇與經濟成長的主要驅動力，隨著資訊、通訊科技的快速發展與高度應用，世界各國的產出、就業及投資將明顯轉向知識密集型產業[2]。可以想見，「知識經濟」自此即普遍受到各國學者與政府的高度重視。近代經濟的發展，來自於生產力長期的累積增加；生產力長期持續增加的原因，來自於知識不斷的累積與有效應用。近十年以來，由資訊通訊科技所帶動的技術變革，不但徹底改變了人類生活與生產的模式，更可預期將在二十一世紀成爲影響各國經濟發展榮枯的重要因素。

值得回顧與追溯的是：經濟學理的過往發展中，對「知識經濟」、「腦力產業(Brainpower Industry)」、甚或是「新經濟」等概念，其實著墨甚多。追溯自Robert Solow (1957)的新古典成長模型起，即認爲經濟成長乃源自於有形實質資本的累積，並強調成長的來源主要可歸因於勞動、資本等生產要素的成長，及外生環境的

[1] 傳統經濟學認爲失業率若跌至自然失業率（美國估計爲5.5%~6.0%之間）以下，即會引起通貨膨脹，抑低經濟成長率。

[2] OECD, 1996. The Knowledge-Based Economy, OECD/GD(96)102. OECD, Paris.

技術進步。然而要素受限於邊際遞減的定律，使要素累積到達一規模後終將停滯；除非有外在（外生；exogenous）的技術進步不斷提昇，否則經濟成長終將歸零[3]。於是我們不禁要問：究竟有哪些可辨識的因素決定了長期的成長率？而公共部門是否有可能藉由實施某種形式的政策，推動經濟持續成長？這些問題成爲 1950 至 60 年代經濟學者研究成長現象的核心焦點。在文獻發展的過程當中，有兩個最顯著的觀察提昇了相關經濟成長理論的重要性。首先，自過去工業革命後兩百年以來，產出擴張的速度大於人口成長的速度。第二，不同的國家（區域）在長期的成長路徑都有所不同。從橫斷面及時間序列資料看來，可以發現各個國家和區域的成長率與各地區不同的經濟、社會、以及政治變數（包含許多政府政策所造成的影響），皆有所關聯。對於成長理論的研究熱潮，便因此推波助瀾，於 1980 年代後期興起內生成長理論 (Endogenous Growth)，其中以 Romer (1986), Lucas (1988), 以及 Grossman and Helpman (1991) 等堪稱是美國新經濟成長理論最具代表性的學者[4]。首先是有關資本持續累積可能性的研究－特別是認爲廣義的資本，應包含人力資本。在此文獻發展中，對於實體資本方面的研究，有經濟學者如 Jones and Manuelli (1990) 以及 King and Rebelo (1990) 假設在固定規模報酬的完全競爭市場下，廠商會持續增加其資本存量。在完全競爭下，資本邊際生產力大於（主觀）投資貼現率，才會有利潤

3 Solow, Robert, "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics*, August 1957, 39, 312-20.

4 分別參見 Romer, Paul M., "Increasing Returns and Long-Run Growth," *Journal of Political Economy*, Oct. 1986, 94:5, 1002-37.
Lucas, Robert E., Jr., "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, July 1988, 22:1, 3-42.
Grossman, Gene M., and Elhanan Helpman, *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge: MIT Press, 1991.

[5]。而 Lucas (1988) 認爲人力資本可以透過學習（經由教育或受訓練）的過程來增加，特別是透過有意識的知識累積 (intentional accumulation of knowledge)。因此，人力資本可以作爲一種資源，一種要素投入。又若假設人力資本存量對財貨之生產具外部性，則競爭市場經濟下的成長率也會低於社會的最適成長率。此觀點提供了政府以公共教育和訓練干預的合理基礎。第二個發展方向則是將外部經濟內部化 (Internalizing the Externalities)：外部經濟在成長過程中扮演領導的角色，且其所產生之外溢效果可能發生在實質資本 (Arrow, 1962) 或者人力資本 (Lucas, 1988) 的使用上[6]。Romer (1986) 具體指出，若外溢效果夠大，即使在個別廠商面對報酬遞減的趨勢（在外部性未內部化之下），則私人邊際資本報酬可持續大於貼現率。換言之，新創意會衍生出新產品、新市場和財富創造的新機會，故新創意才是推動一國經濟成長的原動力。Atkinson 和 Court (1998) 延續此一概念更明確指稱：美國新經濟的本質，就是以知識即創意爲本的經濟 ("The New Economy is a knowledge and idea-based economy.")[7]。Jones (1998) 進一步將 Romer 創意經濟學的概念，化約爲下述的連結關係：

創意 ⟶ 非敵對性 (nonrivalry) ⟶ 規模報酬遞增 ⟶ 不完全競爭

5 分別參見 Jones L., and R. Manuelli, "A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implication," *Journal of Political Economy*, Oct. 1990, 98:5, 1008-38.
King R., and S. Rebelo, "Transitional Dynamics and Economic growth in the Neoclassical Model," *American Economic Review*, Sept. 1993, 83:4, 908-31.

6 Arrow, K., "The Economic Implication of Learning by Doing," *Review of Economic Studies*, June 1962, 29, 155-73.

7 Robert D. Atkinson and Randolph H. Court, "The New Economy Index: Understanding America's Economic Transformation," Progressive Policy Institute's Policy Report, Nov. 18, 1998. Progressive Policy Institute, Washington, D.C.

就「創意」與「非敵對性」之連結而言，Romer 認爲創意兼具非敵對性與部分排他性 (partially excludable) 的特質，與傳統私有財及公共財的性質有所不同。就「非敵對性」與「規模報酬遞增」之連結而言，Romer 認爲新創意的製造成本雖然高昂，但再製的變動成本卻很低，如此必然產生規模經濟利益；亦即生產規模越是擴充，越能壓低平均成本。就「規模報酬遞增」與「不完全競爭」之連結而言，由於必須確保廠商獲得創意開發的利潤，否則廠商缺乏開發創意的誘因，故不完全競爭經濟體系達到均衡時，擁有新創意的權利及其超額利潤，是促進投資和經濟成長的動力。

第三個，也可能是最重要、最具整合性的一個發展方向是所謂的內生技術成長 (Endogenous Innovation: Romer, 1990; Grossman and Helpman, 1991; Aghion and Howitt, 1992)：產業中尋求利潤極大的廠商，投入可觀的資源進行技術創新的行爲模式，才是眞正引領可持續成長 (sustained growth) 的動力來源[8]。具體而言，早期成長理論依賴外生技術爲成長動力，而不是依賴生產函數的內在特性。就長期來觀察，資本累積雖然在過渡階段扮演了一個獨立而且關鍵的角色，但技術進步實爲經濟成長的引擎。因此這樣的角度不但沒有否定先前文獻中認爲實質資本的投資對經濟成長具有貢獻的觀點，反而是一個更深入、更完整的成長分析模式。二次大戰後日本及西歐的經濟成長，以及較近期韓國、新加坡的經驗均顯示出實質資本投資之重要。而當資本投資的誘因逐漸消失時（邊際遞減的定律，使要素累積終將停滯），資本累積仍舊可以在經濟轉型的過渡階段扮演媒介的角色；因爲新創意在轉換、落實到有形產出之前，必須首先能將這些創意概念具體轉化成爲機器設備等實體的資本形式，而這個過程仍需要持續

[8] Aghion, P., and P. Howitt, "A Model of Growth Through Creative Destruction," *Econometrica*, March 1992, 60:2, 323-51.
Romer, Paul, "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy*, Oct. 1990, 98:5, 71-102.

的對資本進行投資與累積。藉由這種形式的分析架構，我們可具體研究在一個分權暨私有化 (decentralized) 的市場經濟下，是否存在能使企業技術快速累積的誘因，並可以檢視在經濟結構中有多少變數（制度、政策）可觸發成長轉換到不同軌跡之上。許多對於經濟成長有影響的重要政策問題，可以找到適當的線索，例如：在怎樣的環境變數下公共政策的推動可以提昇人力資本之累積，來代替直接鼓勵在技術上的投資？反托拉斯的機構，需要鼓勵或限制一個合作的研發計劃 (Joint Ventures)？應該依什麼因素來決定專利權保護的期間及範圍？從這個角度觀察，智慧財產權制度的優劣不僅僅是研發的廠商或個人所關切的保護與保障機制，從宏觀的角度來看，更是引導一自主（內生）的成長，能否循序漸進的攀上一個最適的技術階梯 (Technology Ladders) 的最重要關鍵。從方法論的分類來歸納，智慧財產權制度的經濟研究符合「以個體經濟學爲基礎的總體議題研究」(Microfoundation of Macroeconomics)，不僅是經濟學門的主流研究趨勢，更具有整合宏觀、微觀議題的優越角度。

依循這樣的脈絡而下，智慧財產權在知識經濟架構下的重要性幾乎是不言可喻了。不論是創意，人力資本或是自主的技術創新（獨立地或共同地）啓動了可持續成長的動力，最最密切相關連的莫過於爲創意定價，將知識資產化，替創新打造攀爬階梯的智慧財產權制度。Lester Thurow (1997, 2000) 甚至認爲此議題爲全球化 (Globalization) 趨勢中最棘手的問題[9]。難題一爲：政策與律法制訂在先，而科技創新隨後風起雲湧，短時期內便使得規範失去時效性與變動的彈性；難題二：在一個公共部門介入市場的規模日益縮減的大趨勢中，創新誘因亟需特別補強；在此趨勢之下，更需選擇性的將某些私有部門的創

[9] Thurow, Lester, "Needed: A New System of Intellectual Property Rights," *Harvard Business Review*, Sept.-Oct. 1997, 95-103.
Thurow, Lester, "Globalization: The Product of a Knowledge-Based Economy," *The Annals of the American Academy*, July 2000, 570,19-31.

新、知識置放於公共領域 (public domain) 中，藉以保障公衆的權益與福利；難題三：技術領先與技術較落後之國家間的爭議與共識之調解，單純依憑 WTO 架構下的 TRIPs 協議，仍嫌不足[10]。

由全球化觀點再聚焦回本國、本土議題，觀諸我國憲法第一百六十六條賦予公共部門「獎勵科學之發明與創造」的重大責任；又有專利法第一條具體闡述此項使命爲「鼓勵、保護、利用發明與創作，以促進產業發展」，均顯示出智慧財產權制度需具備銜接技術成長，加速產業發展並進而提昇整體社會福祉的全方位功能。然而現代科技進展迅速，產業革新也常在瞬息之間便已開展，單從法理及實務的角度來評析智慧財產權的內涵，只能作靜態、平面的瞭解；若能配合經濟分析之角度，確實掌握智慧財產權對研發行爲、競爭策略乃至於應採行之公共配套措施的影響，勢必更能引領知識經濟發展的目標，調節出「最適 (Optimal)」的智慧財產權制度[11]。

就實體制度改革而言，本文具體呼應 Thurow (1997, 2000) 之提議，如：建構一個靈活而有彈性的智慧財產權制度，它需要能夠因應不同產業的特性，以及需求層面對產品質與量的評估等因素來進行制度上應有的差異化設計與調整；甚至能根據個別研究創新的個人、研究機構或營利廠商的不同考量，開放的自主選擇其評估爲最適的智慧財產權組合。但書爲：律法的複雜與頻繁變動，是否爲整體社會的運作基礎，增加超負荷之重擔，需微觀檢視該體制下，各經濟因素的張力 (tension) 分析。

10 General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) on the Trade-Related Aspects of Intellectual Property (TRIPs), effective Jan. 1, 1995.

11 此處所稱的「最適」所指的是由消費者剩餘 (consumer surplus) 與生產者剩餘 (producer surplus) 加總所得之社會福利水準極大化。因而一最適的智慧財產權制度將取決於該制度中可調節的政策工具爲何：如 Gilbert, R. and C. Shapiro. "Optimal Patent Length and Breadth," *RAND Journal of Economics*, 1990, 21:106-112. 便是探討以專利年限與專利權限在社會福利極大化的目標下所產生的抵換關係。

本文的架構如下：第二節簡要的將智慧財產權之歷史源起及沿革與經濟思維的發展做一比對，藉以提供基本理論的辯證；第三節則以經濟方法分析智慧財產權的實質意義、功能與諸多應用；第四節則著重於對現有智慧財產權體制的觀察與檢討；第五節結語。

貳、智慧財產權基本理論之辯證

在諸多歷史考證資料中，可追溯之最早有關智慧財產權概念的相關記錄，從亞理斯多德之「政治論 (POLITICS)」中可得見蛛絲馬跡[12]：

"Concerning the matter of those who discover something advantageous for the city, to legislate that they receive some honor is not safe, though it sounds appealing; it would involve harassments and, it might well happen, change of regimes."[13]

在此段論述中，亞理斯多德所反對的是 Hippodamous 建築師倡議對創新有卓越貢獻，且能提昇公益的人士所設立的獎賞制度。他的顧慮從字面上解讀，似乎是對律法與政治結構穩定性的關切[14]；但是更廣義的詮釋，卻可以呼應相隔二十餘世紀後，許多當代經濟學者所積極闡述的「獎勵創新可能適足以遏制創新」的疑慮。從西元前四世紀

12 此處所指涉的是概念的起源之一，見 R. P. Merges, *Patent Law and Policy*, Chap. 1. Michie Co, Charlottesville, Virginia, 1992, Chap. 1, 1-3. 。若要論及制度的起源，一般學者的共識均指向威尼斯於西元 1474 年通過的專利法案，請參見 Edward C. Waltercheid, " The Early Evolution of the United States Patent Law: Antecedents (Part 1)," *Journal of the Patent and Trademark Office Society*, Vol. 76, 1994, 697-721.

13 Aristotle, *Politics, Book II*, Chap. 8, Line 23-26, at 72 (C. Lord trans., University of Chicago Press, 1984).

14 Harassments（原文爲 sykophantıa），譯者詮釋爲 blackmail: pretend to discover something; encourage to inform; sedition. 見前註。

的意見紛歧，到現代資訊業巨人微軟的反托拉斯案官司纏訟，在在都顯示了智慧財產權與其他產品、財貨在定位上的重大差異；更呈現出智慧財產權對比於其他財產權利（義務）在定義、保障上的特殊屬性。因此，對於智慧財產權的深入研究，在法學上的重要性固然無庸置疑，但經濟分析的必要性，也不容輕忽。

本文將不進行詳細的史料整理，而專注於評論與現代經濟觀點息息相關的幾項歷史發展。

一、開放 (Openness) 與獨享 (Exclusivity)

就文字而言，專利 (Patent) 的起源可追溯至拉丁文之 *litterae patentes* 或 *patere*，其根本意義爲開放性的書函 (Open Letters) [15]。而此處的開放所指的是專利的證明書函在主張權利時，可重複開啓予相關人士查核。在最早具體成形的威尼斯專利制度中，除了保留公部門的特許實施權外，技藝創作者的獨享、獨佔權利是首要考量 [16]。與現代專利制度重要的揭露要求 (Disclosure Requirement)，並無直接關連。

二、邀請與入侵

十六世紀英國爲獎勵創新，積極引入新技術，曾授與外國移民護照，作爲專利制度的輔助措施 [17]。而現代貿易大國，無不挾龐大貿易制裁壓力，要求技術層次較落後的國家，提供完整、完善之

15 相關史料之考察，請參見：David, P.A., (1993) "Intellectual Property Institutions and the Panda's Thumb: Patents, Copyrights, and Trade Secretes in Economic Theory and History." In M.B. Wallerstei, M.E. Mogee and R.A. Schoen (eds.), *Global Dimensions of Intellectual Property Rights in Science and Technology*. Washington DC: National Academy Press.

16 相關史料之考察，請參見：Mandich, "Venetian Patents (1450-1550)," *Journal of the Patent Office Society*, 1948, 30: 166-177.

17 請參見 Edward C. Waltercheid, " The Early Evolution of the United States Patent Law: Antecedents (Part 2)," *Journal of the Patent and Trademark Office Society*, Vol. 76, 1994, 849-871.

智慧財產權保障。此巨大差異，更突顯國際經濟利益與智慧財產權之緊密關連。

三、最適專利 (Optimal Patent) 與實用專利 (Practical Patent)

十四世紀時期英國將專利年限設定爲十四年，其主要用意在於保障師徒相傳的技藝類產業（如鐘錶製造與紡織業），首創該項工藝的師傅，在學徒學成（約七年）後，能再延續七年免於新工匠的直接競爭 [18]。而現代經濟理論，將專利年限視爲一重要調節工具，甚至對不同產業，產品，製程之創新，分別授與不同專利保障年限，其功能之重要，便可由此略窺一二。

四、強勢保護與弱勢保護

在國際智慧財產權相關公約及 WTO 之相關協議 (TRIPs) 主導未來跨國性的智慧財產權保護範疇與型式後，智慧財產權顯然邁入了一個強勢保護的年代。但簡略的歷史回顧顯示：抗拒、反對智慧財產權保護的聲浪並非未曾興起：1869 年 7 月荷蘭廢除了該國的專利制度；同時期瑞士專利制度的籌設也無限期終止－在在突顯出自由貿易 (Free Trade) 的主流壓制了智慧財產權保障的提議 [19]。又有 1930 至 1960 期間，美國最高法院普遍被認爲對專利保障具有敵意，並以反托拉斯 (Anti-trust) 及不公平競爭 (unfair competition) 爲主要關切議題 [20]。不論是國內的經濟穩定、成長，亦或是國際經濟的競爭、合作，都勢必對智慧財產權保護的形式與趨勢產生深遠的影響。

18 請參見 Phillips, J., "The English Patent as a Reward for Invention: The Importance of an Idea," *Journal of Legal History*, Vol. 3, 1982, 71-85.

19 Cornish, W.R. 1989. *Intellectual Property: Patents, Copyright, Trade Marks and Allied Rights*. London: Sweet & Maxwell.

20 Dreyfuss, R. C., "The Federal Circuit: A Case Study in Specialized Courts, " *New York University Law Review*, 1989, 64, 1-75.

十九世紀對智慧財產權的定位與適當保護程度，有相當具體而分歧的意見，不但造成上述提及的重大制度變革，也對現代的智慧財產權發展，產生重大的影響[21]。概略分類，支持強勢智慧財產權保障的理由可歸納成下列四項：(1) 專利權賦予創見 (idea) 自然的財產權保障；(2) 專利權賦予創作者合理的獎賞 (Just Award)；(3) 專利權爲提昇、保障創作動機的最佳誘因 (Best Incentive)；(4) 專利權爲鼓勵、確保研發成果充分揭露 (Disclosure) 的最佳誘因。除第一項爲法律觀點的陳述外，其餘三項均涉及多種相抗衡的經濟力量運作。就第 (2) 項而言，創作者提供了新的產品、技術，對整體社會效率的提昇，是否應以專利保障（獨佔權利）的方式，給予獎賞，其實是不乏爭議的。新產品與新技術的問世，本質上就已具備開拓新市場（需求），超越現有競爭者的優勢，其所得利益，極有可能足以回復其研發成本，甚至產生盈餘。專利權保障之獨佔利益，勢必加重消費者負擔，減損社會總效率。再論第 (3) 項，專利權固然有激勵創作、研發的作用，但設立專利制度所必須付出的行政成本，執法及訴訟成本，也未嘗不是社會的新增負擔，一來一往之間，專利是否爲「最有效」、「最節約成本」的創作誘因，便值得商榷。至於第 (4) 項，以現代科技發展的速度觀察，每一事業領域中均有爲數衆多的廠商與研發團隊，競相投入具有潛在商業利基的研究、設計與發展；資訊的揭露與否，固然有其影響力，但競爭的潮流卻可能更爲強勢。即使成功的研發者在沒有專利的防護下，不願主動揭露創新的關鍵要件，仍無法在新產品、新技術上市（實現獲利）時，完全不顯示該項創新的重要內容。

在人類文明與科技大步跨入下一個以知識經濟爲骨幹的嶄新世紀時，可預期的是支持與反對智慧財產權保護的意見仍會互相激盪，在形式與實質上不斷修正一個法律與經濟價值體系下的「最適智慧財產

[21] Machlup, F. and E. Penrose.. "The Patent Controversy in the Nineteenth Century." Journal of Economic History, 1950, 10:1-29.

權制度」。本文則嘗試從經濟分析的角度，針對現況，探討缺失，並從不同角度（公共部門對應私有部門）推論因

參、解構智慧財產權：經濟分析暨應用

法律經濟學 (Law and Economics) 的起源可追溯至 1991 年諾貝爾獎經濟學得主 Ronald H. Coase 寇斯早於 1960 年所發表的 "The Problem of Social Costs," 一文[22]。首次以簡明清晰的經濟效率觀點，解讀外部性所引發的財產權移轉問題，自此奠定了以經濟方法分析法律問題的新興學門基礎。不但吸引了經濟學與法學的頂尖學者相繼投入，更對近代許多法律的興革產生巨大影響。最具體的典範在一九八〇年代（美國）解除對航空、運輸、電信等事業的管制時，法律經濟學的研究成果被大量引述並具體改變了整體的管制政策。許多法律經濟學的研究學者也相繼被延攬進入行政體系及司法體系，實踐他們在學理上的創見。在長達四十年的理論開發與實務經驗後，法律經濟學也蓄積了充足的能量，正準備對現有的智慧財產權制度，提出建言與挑戰。

一、靜態（短期）效率與動態（長期）效率

回顧先前亞理斯多德的論述，其實具體的呈現了環伺在專利概念兩側的弔詭：因研發創新成果有益於社會，因而所獲頒的（實質）獎賞，是否對社會總體利益有所損傷？相隔二十餘世紀後，近代經濟學家 J. A. Schumpeter 再次呼應：

[22] Coase, R. "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, 1960, 3, 1-44.

"Any system that at every point of time fully utilizes possibilities to the best advantage may yet in the long run be inferior to a system that does so at no given point in time, because the latter's failure to do so may be a condition for the level of long run performance."[23]

以倡議『創造性破壞』(Creative Destruction)爲非完全競爭產業辯護著稱的熊彼得，毫不靦腆的將獨佔權利的授與，視爲總體效率永續成長的推進劑。

靜態效率之所以能被提升，關鍵在於：某一時期內，智慧資產以資訊財貨形式在市場上進行交易時，低廉的邊際成本能促成大量交易並同時創造高額的消費者剩餘；任何偏離完全競爭的市場結構，都會造成社會的絕對損失(Deadweight Loss)。而動態的效率則講求源源不絕的技術成長與創新，其前提爲創作者能預見可觀的未來利益，藉以保障其創新意願與先期成本，並承擔風險。而最普遍的誘因設計，便是授與一成功創作者固定期限的獨佔權利。成就這兩個目標的遂行工具無疑的具有本質上的衝突。換言之，追求動態效率的必要手段爲容忍創作者擁有若干時期的市場獨佔，而此措施卻無疑地讓該期間的市場靜態效率嚴重受創－消費者勢必要付出遠高於完全競爭市場的商品價格。在此抵換關係之下，最適的智慧財產權制度實爲一「次佳(Second Best)」的經濟體系。值得注意的是：靜態與動態效率的兩難問題，並不因智慧財產權相關法規的設立與施行，就得以平息。法院對侵權案件的審理態度[24]，引述的推論（如均等原則及逆均等原則），

23 Schumpeter, J. 1975. *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper & Row.

24 以美國爲例，專利權利人在侵權訴訟的案件中勝率由 1970 年代的 35 %，1980 年代的 61 %，到 1982 年 CAFC 設立後提高至 1995 年間的 75 %。詳細數據請參見 Lanjouw, J. and J. Lerner. "The Enforcement of Intellectual Property Rights: A Survey of the Empirical Literature," 1997, Working Paper no. 6296, National Bureau of Economic Research.

執行保護時所裁定的工具（如假扣押、假處分、損害賠償之計算、乃至刑罰），並需垂直整合智慧財產局的審核標準，才有可能成爲回應靜態與動態效率兩難問題的適當誘因系統(Incentive Scheme)。

若將此抵換關係的研究範疇（大膽地）延伸至實際的律法制訂，則可以對調節非顯而易見性的寬鬆、嚴苛程度對創新誘因的正、負面影響，進行評估。相對比較之下，專利之授與要求高門檻之非顯而易見性，而著作權之授與要求低門檻之非顯而易見性。因應現代產業需求所實施的積體電路佈局保護，其非顯而易見性之門檻，則顯然介於兩者之間，換言之，刻意的降低了對非顯而易見性的要求[25]。積體電路佈局保護的實施成效（相較於專利），至今最爲顯著的乃是侵權訴訟案件的稀少[26]。但對於相關產業的總體成長的質與量，卻仍缺乏詳細而顯著的實證數據。半導體產業相較於其他產業，創新速度快爲一主要特色，以較低之非顯而易見性來規範此產業，雖有可能提升獲得保護的創新數量，但也同時降低了平均的智慧財產權獲利水準（因競爭程度加劇），兩種因素相互加總抗衡，反倒可能抑制研究創新意願，減少該產業創新總產出[27]。這樣的顧慮，有必要進行更深入的實證研究來加以確認或否證。

25 本段論述乃是採用一量化的指標（非顯而易見性），來陳述不同的智慧財產權制度對創新誘因的可能影響。另據一位論文審查委員指出，跨法制間之非顯而易見性比較，可能有張冠李戴之嫌。因此本段論證亦可視爲以積體電路佈局保護中對布圖設計（mask work; layout design）之申請門檻與專利中之非顯而易見性之相對比較。

26 Risberg, Jr., Robert L. "Five Years Without Infringement Litigation Under the Semiconductor Chip Protection Act: Unmasking the Spectre of Chip Piracy in an Era of Diverse and Incompatible Process Technologies," *Wisconsin Law Review*, 24: 241-277.

27 Hunt, Robert. "Nonobviousness and the Incentive to Innovate: An Economic Analysis of Intellectual Property Reform," *Federal Reserve Bank of Philadelphia Research Working Paper: 99/03*, March 1999.

二、競租行爲所導引之資源浪費 (Rent-Seeking Behaviors and Wasteful Research)

若我們將專利視爲一可觀的獎賞，優渥的報酬會吸引許多條件相仿的創作者，同時投入精力與成本，進行研究與發展的工作，形成一專利競賽。因應此制度特性所導引出的研發與投資策略，便吻合了一競租行爲的模式[28]。但任何一項創新活動都必需面臨技術開發的不確定性，成者爲王而敗者銷聲匿跡的背後，則是過多未經協調又未能產生投資報酬的資源浪費。在專利內容揭露前，同時投入成本研發類似技術、成品的廠商，並無法適當調整其研發策略（如增加或減少甚至停止經費投入）。一旦專利被授與後，即便研究成果非常接近獲取專利的其他廠商，也仍然不免被排除在獨佔的保護傘外，幾乎所有的沒入成本 (sunk cost) 及研究成效，都失去了經濟效益。對總體經濟資源而言，不啻爲一可觀的浪費。針對此項議題，近來已有相當值得注意的學理發展與制度探討。如倡議一分級給與獎賞的智慧財產權 (Permissive patents)，藉以抒解競租的競爭壓力[29]。若將視野擴展至國際經貿體系，則可以與 Thurow (1997) 所探討之 Keeping-ahead States 與 Catching-up States 有關智慧財產權的衝突與爭議相類比，亦即允許不同區域實施不同程度的智慧財產權。

28 有關競租理論的一般性描述，請參見 Buchanan, J. M., R. D. Tollison, and G. Tullock, eds. 1980. *Toward a Theory of a Rent-Seeking Society*. College Station: Texas A&M University Press. 此處所指的競租行爲，主要是源起於專利所授與的獨佔權利。

29 有關經濟理論的發展，請參見 La Manna, M., R. MacLeod, and D. de Meza. 1989. "The Case for Permissive Patents." *European Economic Review* 33: 1427-1443. 。另據一位論文審查委員指出，伯恩公約 (Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, 1886) 亦具有此項特質。

三、保護制度的不確定性

智慧財產權的保護，形式上或許有明確規範，但實質上卻註定不可能完全消弭不確定性。從審查時所面對的新穎性、非顯而易見性，以至侵權訴訟中相似的判定基準，在在都顯示了專利保障不是一個「圍籬式系統 (Fencepost)」，而是一個「界標式系統 (Signpost)」[30]。前者爲所有智慧財產權界線均可確立的保障制度；而後者只能訂定模糊相對的智慧財產權保護範圍。現代科技發展日新月異，在專業領域中的技術專家，在鑑定、判別時尚且常有所出入；一個沒有（也不可能）擁有全面專業技術內涵的申請核定程序及法律審理制度，又何以能定位成一清楚無誤的圍籬式系統？專利保障的範圍，除了以申請書的記載 (Literal Claim) 爲依據，在法律審理的過程中，更可引用均等原則 (Doctrine of Equivalents) 和逆均等原則 (Reverse Doctrine of Equivalents) 延伸或縮減原本核定的保障範圍[31]。前者視功能與目標相仿但設計或製程與前一專利記載不同的技術、產品爲侵權，藉此擴充專利保障的的範圍；而後者則正好相對於此一作爲，對於設計或製程與前一專利記載相似但功能與效益大幅提昇的改良技術、產品，提供免於被判侵權的救濟。因此不論是新專利的申請以至於主張專利權利所牽涉的侵權訴訟，除了必須有技術上的客觀衡量外，顯然也需要坦然面對此制度所面臨的不確定性，從經濟效率的層面，佐以更宏觀的判斷。我們可以根據幾個實證研究的數據，確認專利制度具有界標系統的特性。首先，約有 75% 具有獲得專利潛力的產品、技術，確

30 Chou, Teyu and Hans Haller, "The Division of Profit in Sequential Innovation Reconsidered," Paper Presented in the 1995 Midwest Mathematical Economics and International Economics Meetings in Iowa City, in the 1996 World Congress of the International Economic Association in Tunis, and in the 1996 Winter Meetings of the Econometric Society in San Francisco.

31 均等原則又可類比於中心限定原則 (Central Definition)。

實申請專利，而此數據在不同產業類型中也有相當大的差異。如生化製藥、機械、電子等產業，此數值可高達 80% ；而相對於這些較積極的產業，如橡膠、紡織、辦公設備等，此數值卻只達 60%32 。這些數字上的分歧，不僅呈現出不同產業中技術更新發展的速度，更表達出對專利保障的不同殷切程度。就現有實證研究來判讀，其保障能力在產業間也有顯著的差異：因專利的存在，使競爭者研發被迫提高成本的程度，由製藥學的 30% ，化工業的 10% 遞減到電子業的 7%[33] 。針對由不同角度所檢測出智慧財產權保障能力的數據，進行交叉比對，有助於我們突破現有的思考架構，更有彈性，也更有創意的，以新的工具來調節出最適當的專利保障型式。無獨有偶， Thurow (1997) 積極倡議的智慧財產權改革，也正符合這樣的精神[34] 。

延續這個推論的方向，不難發現：專利保障的面向，不應單以最被一般人所重視的『年限』爲指標，更應涵蓋『專利高度』(Patent Height) 與『專利寬度』(Patent Breadth/Patent Scope)[35] 。前者規範一『改良』(Improvement) 之技術、產品的申請，是否得以排除侵權嫌疑；後者則規範類型、形式 (Variety) 之相似程度。若仔細觀察近年來國際間逐漸形成之趨勢，智慧財產權已漸有依循產業特性而分類演化的趨勢，或套用 Thurow (1997) 的用語： *One size does not fit all* 。具體推論如下：對一消費者需求多樣式產品（產品差異化程度高）之產

32 Levin, R., A. Klevorick, R. R. Nelson, and S. Winter. "Appropriating the Returns from Industrial Research and Development," *Brooking Papers on Economic Activity*, 1987, 3: 783-820.

33 Mansfield, E.: "Patents and Innovation." *Management Science*, 1986, 32, 173-81.

34 雖未提出具體之改革措施， Thurow 以電子產業與生化製藥產業爲對比：前者偏好核發迅速但爲期較短的專利保障；而後者則偏好審查詳盡且較長期的專利保障。此觀察與推論與經濟之實證結果可互相呼應。

35 Chou, Teyu. "Strategic Innovation: The Case of Patent Scope," （策略性技術創新－以專利權限爲例）國科會研究計畫 NSC-87-2415-H-004-013. 1998 。

業（如軟體產業），其適當之保護形式即應降低專利寬度，藉以引導該產業提供多樣類型之產品[36] 。因此以著作權規範軟體產業合乎經濟效率考量[37] 。此種類型的分析架構，可爲日漸產業特定化的智慧財產權法規（如積體電路佈局、植物種苗、資料庫保護等），提供經濟性的解析內涵。由這些深具經濟基礎的推論來看 Thurow (1997) 看似驚世駭俗的智慧財產權改革芻議：不僅智慧財產權制度應盡可能（被動地）差異化 (differentiated) ，更應（主動地）給予創新者選擇其評量後最適的體系保障，便是一個由創意 (idea) 得落實成爲實體資本的最佳例證。

四、模仿 (Imitation) 、邊際創新 (Inventing Around) 、足額創新 (Inventing Enough)

正因爲保護制度的不確定性，專利保障被挑戰（侵犯）的現象也自然應運而生。不論專利制度之保護強勢與否，揭露要求 (disclosure requirement) 與據以實施之要求 (enablement requirement) 均對潛在的競爭對手產生了資訊外溢性 (Information Spillover) 與正向外部性 (Externality) 。可預見的是：競爭者或以僅能勉強掙脫專利保障之網 (the web of infringement)[38] 的足額創新技術（產品）侵蝕應有利基；或以遊走於改良界限的邊際創新且戰且走；或甚至以完全仿造 (Imitation) 之成品於市場中搶短[39] 。依據實證研究顯示：模仿成本相對於原創成本（以及模仿成功時間相對於原創成功時間）的比值，約介於

36 著作權與專利寬度之比較，在法學概念上或顯扞格不入，但本段論述乃是將相近、相似的經濟誘因指標加以量化，以利分析與比較。參前註 24 。

37 Waterson, M.: "The Economics of Product Patents." *American Economic Review*, 1990, 80, 860-867.

38 Scotchmer, S. "Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law," *Journal of Economic Perspectives*, 1991, 5: 29-41.

39 Chou Teyu and Hans Haller. "Reasonable Royalty, Patent Infringement Litigation and the Division of Profits in Sequential Innovation," VPI & SU Working Paper E-96-15, 1996.

65 %至 70 %；除此之外，60 %具有商業價值的專利產品，約在揭露四年內，便已被直接或間接仿造[40]。純粹就策略考量，邊際創新爲 Catching-Up States（可擴大解釋爲國家、區域或個別廠商）於面對 Keeping-Ahead States 之領先優勢與技術強權時，存活度極高之作法。如前段所述，智慧財產權制度中的不確定性塑造了一個模糊的保障邊界，因此若能以較低成本提供某種程度的改良或創新，一則可充分利用此執法的模糊空間進入該產業，另一則因改良程度與規模通常與獲利成正相關，使得被提起侵權訴訟之機率也相對降低。在國際的層次上，對應 Thurow (1997) 默認 Catching-Up States 的智慧財產權寬鬆執法，此基本精神並無悖離。

五、連續性技術創新 (Sequential Innovations)

現代科技創新的主要特色，便在於垂直架構的連續性。每一個新的技術成果，都是「站在巨人的肩上 (Standing on the shoulder of giants)」[41]。這種創新的特質，直接衝擊基本的智慧財產權架構：衍生性成品的專利授與標準，不僅關係前一技術創新者的適當權利範圍，甚至可能引發相互牽制 (Holdup) 問題。以一基礎專利與後續之改良技術爲例，改良必然奠基於基礎發明，但並不因此排除改良技術取得另一專利。弔詭的是：改良專利卻只能屈就於一從屬 (Subservient) 的地位，其原本可能實現之商業利益（也成正比例的反映出社會可能享有的利益）因此而受制 (Dominated) 於前一基礎專利。而先前的基礎專利也無可避免的受限於改良專利之較優質特性而更減損其獲利能力。究竟應將這連續性技術創新的總利益藉由均等原則歸屬於基礎創新者；或藉由逆均等原則歸屬於接續的改良創新者，在在考驗現代的

40 Mansfield, E., M. Schwartz, and S. Wagner: "Imitations Costs and Patents: An Empirical Study," *Economic Journal*, 1981, 91, pp.907-18.

41 Scotchmer, S. "Standing on the Shoulder of Giants: Cumulative Research and the Patent Law." *Journal of Economic Perspectives*, 1991, 5:29-41.

智慧財產權制度。

若考慮技術連續創新的特性，多階段、小規模的連續創新既能減少資源的浪費，又能降低研發成功的風險，就社會總體效益大有貢獻。而達成此一目標之最有效方法，即是（相當有爭議性的）降低新穎性門檻。又從授與專利的角度來觀察，若某一創新的當期（商業）價值極爲顯著，專利制度通常不吝於給予成比例的專利權利。但對於單獨而論 (Stand-alone) 當期價值雖不顯著，但具有開創暨奠基 (pioneering/cornerstone) 地位的創新，專利制度也應適度保障[42]。此一論證的理由在於：本質並不具明顯商業價值的基礎研究或發明，通常是後續改良與創新的重要啓發。它眞正的貢獻要從整個相關的技術發展鏈來評估，而不能僅衡量它單獨存在的可兌現商業價值。與此議題直接相關的案件可追溯至 1898 年美國最高法院對 Westinghouse v. Boyden Power Brake Co., 170 U.S. 537. 之判決。

Westinghouse 所發展並取得專利的火車煞車系統，被認爲商業應用價值有限，故由 Boyden 所改良的煞車系統（商業應用價值甚高）被裁定未侵權。但正如前述之連續性技術創新特徵，Boyden 的產品無庸置疑奠基於 Westinghouse 的原始設計；因此後續產品的巨大商業價值也應依等比例的方式歸功於先前的技術 (Prior Arts)。而達成此一目標的可行作法（之一）便是引用均等原則以延展前期商業價值並不顯著的基礎專利保障範圍[43]。此一具有深遠影響的判例在法律經濟學的放大檢驗下，有更新詮釋的時代性需要。

42 Chang, H. F.: "Patent Scope, Antitrust Policy and Cumulative Innovation." *RAND Journal of Economics*, 1995, 26:34-57.

43 均等原則所能延伸（擴大）之專利權限並非毫無限制，需參酌三元論（Function, Way and Result），全要件論 (all element rule)，及整體性 (entirety) 等考量。詳細討論請參見 R. P. Merges, *Patent Law and Policy*, Chap. 8., Sec. B, 855-934. Michie Co, Charlottesville, Virginia, 1992。本文未對不同檢驗條件進行細部評估與比較，而僅從宏觀之角度來討論：作爲提升總體效率工具之一，均等論適用與否之經濟條件爲何。

肆、現況分析（評估及建議）

在預視台灣爲一眞正技術領先而非仰賴技術輸入之科技島的願景中，法規架構完整而同時兼具有經濟分配效率 (Allocative Efficiency) 的智慧財產權制度，其重要性不言而喻。順應國際公約調和化 (Harmonization) 並不代表在經貿全球化的趨勢下，本國的智慧財產權發展便喪失了具自主性的政策工具及競爭優勢。所當爲者，從現況比對中可窺見一二。令人深感遺憾的是，對知識經濟發展方案中所設定之具體措施伍之一之（一）：健全研發創新機制中有關智慧財產權法制相關修訂與配套措施，不是流於形式，便是毫無方向，明顯的輕忽了智慧財產權在知識經濟體系中應有的重要性[44]。

一、建構智慧財產權執法指標

由前述分析可知，不但不同產業受智慧財產權保護的程度不一，不同產業對智慧財產權保護的需求程度亦有所差異。因此，任何智慧財產權制度變革或創新的必要前置作業，勢必需求完整而精準的實證數據。然而現有對智慧財產權保護的有效性所做的評估，大多都只能訴諸於法令條文上的縝密性與重疊程度，未能具體針對特定產業的技術特質、競爭程度、還原工程的難易、侵權訴訟的勝（敗）訴比率做完整調查與評析，故尙難以對現行制度作更深入的解析。不能不注意的是國際經貿條件對我現行智慧財產權制度運作的明顯衝擊：無論是美國 301 條款的脅迫或是加入 WTO 所必須調合的過程，甚至是相當有彈性的特許實施要件在貿易談判中所可能面臨的撻伐等，都難以使得本國實施方向不隨他人節奏而起舞。具體例證：當美方於八十一年四月將我列入 301 條款之「優先指定國家」後，國內的智慧財產權司法保護不論在起訴案件、徒刑刑期、罰金水準等執法指標上，均自八

44 「知識經濟發展方案」。行政院經濟建設委員會，2000。

十二年起，有顯著提昇[45]。

特別值得注意的新興研究趨勢是：若智慧財產權的核准與主張，緣起於申請而定案於訴訟，則探討法制環境變數（如訴訟費用之門檻高低、損害賠償之計算方式、法院引用均等原則或反均等原則的傾向、核定假處分的趨勢等等）對智慧財產權保護有效性的影響，便更顯重要。舉例而言，依現有研究顯示：財務能力較強勢（故而能負擔長期訴訟支出）之廠商多善於利用假處分之力量脅迫被控侵權（且財務較弱勢）之對手達成一相對不公平的和解協議，因此相關法院在考量假處分時，勢必有必要更加宏觀的處理此類型的相關資訊[46]。Thurow (1997) 提出了至今最有創意但實務難度亦高的倡議：比照一累進的所得稅制度，將智慧財產權的申請與維護費用，與申請者的所得層級相串連，以提昇日後競爭的公平性。

二、強化公共部門整合能力

㈠ 制度整合：聯合專利協議機制、交叉授權與研發策略聯盟

如先前所述，競租行爲所導引之資源浪費乃源自於未能事先協調的多雄並起，逐鹿單一專利。降低此種結構性資源耗費情況的方式有以下幾類：鼓勵進行先前 (*ex ante*) 之研發策略聯盟；又如（貳之五）所描述之牽制困境，可於該情況發生後 (*ex post*) 主動設立或促成聯合專利協議機制 (Patent Pools) 以減少陷整體技術成長於停滯的僵局。又可考慮強制性授權 (Compulsory Licensing ；又稱特許實施），在提昇競爭程度的同時，仍能有效維持技術成長的活力[47]。

45 余德培、邱永和、李揚、胡均立、林淑貞，〈台灣智財權保護—執法指標之建構及分析〉，台灣經濟學會年會論文集，1997, 29-46 頁。

46 Lanjouw, J. O. and J. Lerner. "Preliminary Injunctive Relief: Theory and Evidence from Patent Litigation," Working Paper no. 5689, 1996, National Bureau of Economic Research..

47 Scherer, F. M. and D. Ross. *Industrial Market Structure and Economic Performance*. 1990. Boston: Houghton Mifflin Company.

㈡ 新議題—商業方法專利—新挑戰

網際網路 (Internet) 無疑啓動了二十世紀末資訊革命的樞紐，更可能形成「第二次工業革命」。第一次工業革命由蒸汽機發動並影響了往後一百年的世界。第二次工業革命則是由電腦、網路所帶動，衝擊後續難以計數的年代。因此網路經濟體系下，企業競爭方式與政府管制界限方面的研究更突顯出經濟研究方法的新挑戰。特別值得注意的發展是 1998 年 7 月美國聯邦巡迴上訴法院 (CAFC) 對 State Street v. Signature 一案的判決[48]，掀起了電子商務世界的滔天大浪，推翻了以往商業方法 (Method of doing business) 不能取得專利保障的先例。更使得與網路有關的專利，由 1995 年的寥寥數十件，暴增至 1999 年的八千餘件[49]。就國際間的發展趨勢而言，美國作爲開啓商業方法專利之濫觴，亦不得不面對衆多批評的聲浪，採取多項「補救」措施。如：改進並強化 USPTO 的審查制度[50]；國會也通過美國發明人保護法 (American Inventor's Protection Act of 1999, P. L. 106-113)，立法創設 the first inventor's defense (prior art's right) 以提供對商業方法專利之抗辯權；而歐盟各國更在 2000 年 11 月於慕尼黑舉行之修改歐洲專利公約外交會議時，投票反對授與軟體（暨商業方法）專利保護[51]。可見此議題爭議性之高，全球皆然。

然而若回復到專利的經濟基本面向來解析，我們仍然關切專利的授與對社會總體之靜態與動態效率的影響。網際網路之所以成爲一種廣泛而適合的商業活動媒介，最主要的因素便在於它打造了一個金流

48 State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc. 47U.S.P.Q.2.d. 1596 (Fed. Cir. 1998), cert. Denied, 119, S. Ct. 851 (1998).

49 資料來源：MicroPatent: www.micropatent.com

50 參見 Merges, R. "As Many as Six Impossible Patents Before Breakfast: Property Rights for Business Concepts and Patent System Reform," *Berkeley Technology Law Journal*, 1999, 14:577-615.

51 參見馮震宇，論電子商務之法律保護與因應策略，論文宣讀於第四屆海峽兩岸智慧財產權學術交流研討會。2001 年 10 月 17 、18 日。國立政治大學，台北。

(cash flow) 與資訊流 (information flow) 的共構平台。網際網路的建構基礎與使用價值奠基於網路外部性 (Network Externality)、標準化 (Standardization)、暨相容性 (Compatibility)。而這些性質的呈現，恰與傳統的商品及交易媒介成明顯對比。商業方法專利的大量出現，除了可預期的引發大規模的侵權訴訟案件[52]，及促使廠商提升避免觸及專利雷區的防護性支出外，實難以預見增進社會福祉的科技創新，能因此源源不絕。就靜態效率而言，市場因專利獨佔的存在，競爭程度不足，消費者剩餘將大量的移轉至廠商手中，獨佔所帶來的絕對損失也難以避免；就動態效率考量，隨著使用者基礎 (installed/user base) 的擴大而效益可顯著提高的網際網路市場，可能被少數幾個關鍵性的商業方法專利所切割而陷入停滯。換言之，提供商業方法專利所付出的必然代價（靜態效率的減損），並未能在刺激長期技術成長（動態效率）的面向上獲得回饋。

將工業時代的專利審查方式直接套用在網際網路相關的創見與發明上，就如同 Thurow (1997) 所描述：生物技術的突破與文字影像的數位化勉強套用在現有智慧財產權體系中的侷促。公共部門應謹愼觀察國際間主要工（商）業先進國家，面對此一挑戰的各項因應措施，甚至考量藉由放寬特許實施的門檻，在商業方法專利的領域中，開創更大的公共領域。

三、私部門之因應策略

㈠ 策略性技術創新

技術創新的目的，除了透過專利，取得適當的報酬外，經濟學者也觀察到技術創新可以是延堵競爭者共享市場的策略性工具之一[53]。

52 如較受矚目的 Amazon v. Barnes & Noble (1999); DoubleClick v. L90 Inc. (1999) 等。

53 Gilbert R., and D. Newbery, "Preemptive Patenting and the Persistence of Monopoly," *American Economic Review*, 1982, 72, 514-526.

但常爲人所忽略的是技術創新不僅關係經濟效益及市場結構，更與智慧財產法規形影不離。值得注意的是專利文獻之發展大多集中於如何設計、調整一最適的專利制度，在廠商策略性運用創新專利的分析，相對著墨不多。專利權限的寬窄，對廠商而言，具有下列特性：首先，範圍較廣的專利申請，雖預期獲利能力較高，但因專利公開所衍生之資訊外部性，也相對使得競爭者易於迎頭趕上，甚而超前。更有甚者，因專利保障範圍延伸所引發之侵權訴訟在所難免，而專利持有人面臨不完全專利保障，未必能每戰皆捷。相對而言，範圍較窄，較特定專利申請，雖預期獲利能力有限，但受侵權後之專利保障較高，未嘗不是最適策略。特別在「選單式」智慧財產權[54]成爲下一波制度改革的趨勢後，策略性技術創新的決策將更顯重要。

㈡ 製程創新與產品創新

技術領先的廠商在研發過程中，可能面臨申請製程專利或產品專利的兩種選擇。某些初期開發的製程，雖尚未能直接導引出最終產品，可考慮將後續階段的資源，投入繼續循線、循序研發，直到具有商業價值的產品問世並取得產品專利爲止。在專利偏重於產品專利 (Product Protection) 的前提下，此種策略被定位爲『進攻式』策略 (Offensive Strategy)，其功能在於搶先佔有市場，形成獨佔態勢[55]。但此策略的有效性極有可能因不同製程所推出的改良產品可免於專利侵權的束縛而大打折扣。因此若能將後續階段的資源投入開發並取得所有相關製程之專利保護，（Research Line Protection-在專利授與製程保障的前提下），雖未能於最短時間內完成產品創新，但卻可利用製程專利形成一

54 有經濟學者指出，最適的專利制度應就專利年限、專利權限、專利維護費及授權金等變數設定選單。參見 Hopenhayn, H. A. and M. F. Mitchell, "Innovation Variety and Patent Breadth," *RAND Journal of Economics*, 2001, 32: 152-166.

55 參見 Choi, J. P. "Dynamic R&D Competition, Research Line Diversity, and Intellectual Property Rights," *Journal of Economics and Management Strategy*, 1993, 2: 277-297.

『防堵式』、『防禦式』策略 (Preemptive Strategy)，有效截斷技術層次接近但些微落後之廠商的競爭與超越。微軟透過購併、策略結盟、及大規模技術投資之作爲，積極排除任何具有挑戰視窗作業平台潛能的廠商，明顯的是運用此種反競爭策略的個中高手。

伍、結語

回顧過往也展望未來，智慧財產權必然從一區域性、本國性的影響，延伸爲一全球性、國際性的重要機制。在新世紀之際，新而具體改變結構的產業革命正攀附著網路的普及而蓄勢待發，其中有關電子資訊的（格式化）傳遞、保密、保護、定價、以及是否可歸類於智慧財產權形式的種種議題，都非現有的制度所能適度涵蓋。在這個極具挑戰性的大趨勢下，法律經濟學詳細探索任一（新）制度所導引出的各種行爲模式的分析方法，顯然是歷久彌新，不見任何陳腐過時的缺陷。特別是針對網路外部性、標準化、暨相容性等基本議題，自 1980 年代起已累積相當豐碩研究成果。如因應資訊及通訊產業所特有的網路外部性及標準化、相容性所新興的經濟學文獻，均可適度延伸來檢討並形成適當的產業競爭規範，奠定知識經濟的持續發展基礎[56]。

儘管我們的提議傾向於一個靈活而有彈性的智慧財產權制度，它需要能夠因應不同產業的特性，以及需求層面對產品質與量的評估等因素來進行制度上應有的差異化設計與調整；甚至能對個別研究創新的個人、研究機構或營利廠商的不同考量，開放的自主選擇其評估爲最適的智慧財產權組合，但我們不得不回溯到亞理斯多德的警語：律法的複雜與頻繁變動，勢必爲整體社會的運作基礎增加負擔，甚而超過負荷。一場經濟學與法學的廣泛對談，已然顯示出其時代的迫切

56 Katz, M. L. and C. Shapiro, (1985), "Network Externalities, Competition and Compatibility," *American Economic Review*, 75:3, 424-440.

性。是否存在一新經濟概念下的最適新智慧財產權制度，而其最適的可容忍複雜度 (complexity) 又爲何[57]？雖非爲本文所能詳述－但勢必會在下一階段智慧財產權制度的變革中，扮演要角。

[57] Kaplow, Louis. "A Model of the Optimal Complexity of Legal Rules," *Journal of Law, Economics and Organization*, 1995, 11:1, 150-63.

The New Economy? A New System of Intellectual Property Rights? – On Optimal IPR

Te-Yu Chou

Associate Professor of Department of Public Finance,
National Cheng-Chi University

Abstract

With the multi-faceted issues emerging from the concept of "New and Knowledge-Based Economy", Intellectual Property Rights warrant a fundamentally influential, though often neglected and misunderstood, role in the most significant structure and paradigm change ever since the industrial revolution. In this article, I survey the economical – influenced historical movement of the IPR systems and then address the major controversies deeply rooted in them. My study mostly supports a Thurow (1997, 2000) type of reform in IPR, but it also takes into caution the complexity of many counteracting forces. Among others, the global downsizing of the public sector should secure the welfare of the general public by employing tools like compulsory licensing, particularly in the field of business patents. These patent should be reformed by filing/litigating requirements and processes in a more equitable way similar to that of a progressive income tax.

Key words: Intellectual Property Rights (IPR), Knowledge-Based Economy, Endogenous Growth, Law and Economics, Optimal System