

科學技術基本法對產官學研各界之影響

魯明德 撰

壹、前言

智慧財產權是國勢強弱的指標，智慧財產權申請或登記的數量常與國家科技發達的程序成正比，瑞士國際管理學院(IMD)所公布的全球競爭力排名，其評估的指標就包含研究發展支出、研究發展人力、智慧財產權保護環境、居民專利申請及核准件數...等[1]，是故，如何管理與運用智慧財產權，將會影響國家產業的發展。智慧財產權在國內中，其所得的利益可再投入研究發展，促進新產品和技術的開發，以創造自有品牌的產品；在國際上，智慧財產權常成爲國與國之間貿易談判及磋商的主要課題，最明顯的例子就是美國每年都要把三〇一條款拿出來跟我們談一談。

智慧財產權一般是指專利權(Patent)、著作權(Copyright)、商標權(Trade)、營業秘密(Trade Secret)及半導體晶片保護權等保護人類思想發明創造之結晶的無形財產權而言[2]。智慧財產權的取得有二種方式，一是自行研究開發(Research and Development, R&D)，由業者或研

究機構、政府等，利用自己的人力、物力從事創作或發明，若符合智慧財產權相關法令規定，經過申請或登記(專利權、商標權)，甚至一經創作(著作權)即可取得智慧財產權。第二種是技術引進及轉移(Technology Transfer)，利用他人研究開發所得的結果，支付價金或透過合作的關係，間接取得全部或一部分的智慧財產之所有權、使用權(Licensing)或實施權(Practice)[2]。

但國家預算支出所取得之財產囿於國有財產法的規定，被視爲國家財產，而無法由業者或研究機構做進一步的研究或開發應用，對國家整體資源的運用而言，是非常可惜的事。繼美國於1980年通過拜杜法案(Bayh-Dole Act of 1980)後，使大學及中小型企業可以獲得技術發明的專利權[2][3]，間接促進了工業的發展。我國也在民國八十七年十二月由立法院通過科學技術基本法(以下簡稱科技基本法)，並於去(八十八)年一月公布施行，賦予各研究機構將國有研發成果加以運用之法源依

據。本文將從科技基本法的内容來探討其對產業界、政府機構、學術界及研究單位所造成的影響，進而探討學術界與研究機構對智慧財產權經營應建立之管理機制。

貳、法制面探討

一、現行規定

(一) 國有財產法

國有財產法第二條規定：國家由於預算支出所取得之財產為國有財產，其範圍依第三條第四款規定包括專利權、著作權、商標權及其他財產上之權利。

至於政府出資參與研發之成果，其智慧財產權之歸屬則尚有爭議，財政部認為依國有財產法第十一條規定，公用財產由管理機關直接管理，並依第二十八及五十七條可對財產在不違背事業目的或原定用途下予以處分，而獲得收益。對此行政院則有不同的看法，認為財政部將國有財產提供受託人使用，違反立法原意[3]。政府主管機關間對此認知的差異，造成國家投入大量預算所產生的研發成果，無法提供需要的人使用，也間接的形成資源的浪費。

(二) 經濟部科技研究發展專案計畫管理辦法

經濟部科技研究發展專案管理辦法第二十一條第一款規定：研究經

費由政府全額出資者，其智慧財產權歸屬國有。第二款則同意公民營事業參與科技專案者，得參酌其配合經費約定比例共同持有其智慧財產權，以上條款均需以合約約定。同時第二十四條亦規定：科技專案受委託人如與公民營事業簽訂業界合作研究合約時，應於合約中明訂非經經濟部同意，不得將研究成果授與他人。

(三) 經濟部科技研究發展專案計畫成果移轉處理要點

經濟部科技研究發展專案計畫成果移轉處理要點第二條規定：科研計畫全部由經濟部出資者，其研究成果屬國有，如屬經濟部與民間共同出資者，依出資比例共有。研究成果屬國有部分，經濟部得以合約委任研究機構申請各種智慧財產權，但受任人因移轉或處理各該智慧財產權所得之利益仍歸國有，各該權利如遭受侵害時，應由受任人負責代為追究。

(四) 國家科學委員會

國家科學委員會(以下簡稱國科會)的相關規定亦將專題輔助及產學合作所產生的智慧財產權歸屬國有財產[2][3]。

二、科技相關法案

美國在 1980 年以前對於研發成果的歸屬也不是很明確，經過不斷的努力，到了 1980 年通過拜杜法案，

使大學及中小型企業可以獲得技術發明的專利權[2][3]。之後國會又陸續通過技術創新法、國家合作研究法、商標明確法、聯邦技術移轉法、國家競爭力技術移轉法及國家技術移轉與升級法等相關科技立法[2]，期望在產、官、學、研四方的交流運作下，將科技研發成果擴散至產業界，以提升國家之競爭力。

我國在民國八十七年十二月二十九日由立法院三讀通過科學技術基本法，以利提升科學技術水準，增強國家競爭力。在科技基本法的第二條開宗明義即說明本法適用於含人文社會科學之科學技術，亦即目前國內各公私立大學承接國科會輔助研究計畫之成果、財團法人工業技術研究院（以下簡稱工研院）承接之經濟部科技研究發展專案（以下簡稱科技專案）之研發成果及中央研究院運用政府預算所得之研發成果…等均將受到科技基本法之規範。

第六條中規定：政府補助、委辦或出資之科學技術研究發展，其所獲得之智慧財產權與成果，得將全部或一部歸屬於研究機構或企業所有或授權使用，不受國有財產法之限制。為增進科學技術研究發展能力、鼓勵傑出的科學研究發展人才、充實科學技術研究設施及資助研究發展成果

之運用，在科技基本法第十二條中規定行政院應設置國家科學技術發展基金。同時第十三條規定：中央政府補助、委辦或出資之科學技術研究發展，其智慧財產權與成果所得歸屬政府部份，應循預算程序撥入國家科學技術發展基金保管運用。而為了推廣政府出資之實用性科學技術研究發展的成果，第五條規定：政府應監督或協助研究機構及單位將其研究發展成果轉化為實際之生產或利用。

由以上各相關條文可以發現，科技基本法公布施行後，對於以政府預算補助所得之研發成果，不再是消極的將之視為國有財產束之高閣，而是積極的要將其研究發展的成果轉化為產業界實際上可利用之技術。科技基本法中對於研發人員也有適當之鼓勵，第十四條規定：為促進科學技術之研究、發展及應用，政府應採取必要措施，以改善科學技術人員之工作條件，並健全科學技術研究之環境。其中所謂的必要措施包括了：培訓科學技術人員、促進科學技術人員之進用及交流、充實科學技術研究機構、鼓勵科學技術人員創業及獎勵、支助及推廣科學技術之研究等五項。

參、對產官學研的影響

一、產業界

研究發展對產業界而言是一項

高風險而又不得不為的投資，唯有本身能掌握關鍵性零組件的智慧財產權，才不會受制於人。而關鍵性零組件的研發需要相當大的資金投入，但是卻不一定能得到預期的成果，一般業者不易負擔如此大的投資與風險。政府為提升產業界在國際市場的競爭力，乃由政府出資來進行研發工作，但政府的預算有限也不可能做無限的投資，在科技基本法中則明訂政府應設立國家科學技術發展基金以投資科技研發的工作。由國家出資來進行前瞻性關鍵零組件的研發工作，獲得成果後再技術轉移或授權給相關廠商，不僅可使技術植基於國內不致受制於人，也可使產品在市場上更具競爭力。而授權金的收入再註入國家科學技術發展基金，後續研究就得以繼續進行，產生循環效應，使技術發展不斷進步。

二、政府機構

由於科技基本法只將使用國家預算產生的研發成果之歸屬與管理，排除適用國有財產法之限制，其他現有相關規定仍一體適用。公立學校及政府所屬之研究機構各項預算的支用需符合預算法、人事晉用需符合相關人事法規之規定。因此，政府部門所面臨最大的問題應是如何把配套的相關制度建立。

在科技基本法第十四條規定為促進科學技術之研究、發展及應用，政府應採取必要措施，以改善科學技術人員之工作條件，健全科學技術研究之環境。在培訓科學技術人員、促進科學技術人員之進用及交流、充實科學技術研究機構等方面。第十七條規定為健全科學技術人員之進用管道，得訂定公開、公平之資格審查方式，由政府機關或政府研究機構，依其需要進用，並應制定法律，適度放寬公務人員任用之限制。為延攬國外優秀科學技術人才，應採取必要措施，於相當期間內保障其生活與工作條件。以上各條在公立學校或政府所屬之研究機構執行上，均涉及公務人員任用資格等相關問題，而目前各級公務人員的任用需透過高、普考試，因此，必須要有相關的配套作為，才能達到此一目標。第十八條為促進民間科學技術研究發展，政府得提供租稅、金融等財政優惠措施。亦需行政、立法部門共同合作提供解決方案。

第十四條鼓勵科學技術人員創業、獎勵、資助科學技術之研究的部分及第十五條政府對於其所進用且從事稀少性、危險性、重點研究項目或於特殊環境工作之科學技術人員，應優予待遇、提供保險或採取其

他必要措施。對於從事科學技術研究著有功績之科學技術人員，應給予必要獎勵，以表彰其貢獻。則牽涉預算法，該等單位是否可編列歲出預算執行相關工作，若無法編列相關歲出預算，則執行上會有問題，否則該二項良法美意恐惠而不實，需主管機關提出解決方案以因應。

三、學術界

各公、私立大學以承接國科會的研究計畫為主，以往學校在計畫結案後，研發成果及結案報告送交國科會，一切智慧財產權歸屬國有，學校不必為智慧財產的管理而費心傷神。現在科技基本法中不但規定研發成果的智慧財產權歸屬研發單位，而且強迫研發單位必須把研發成果轉化為實際之生產或利用。因此，各校未來除了必須要積極的考慮將研發成果申請專利外，還要研究如何將專利商品化並創造收益。學校的任務是教學、研究、服務，以學校現有的組織是否能夠做好智慧財產的管理及將技術移轉給廠商，還有待研究。

四、研究機構

研究機構所將面臨的問題與各公、私立大學類似，不論是承接國科會的研究計畫抑或經濟部的科技專案，甚或單位本身之研究預算，在計畫結案後，研發成果及結案報告送交

委託單位或由研究機構自行歸檔保存，一切智慧財產權歸屬國有，研究機構不必管理研發所得之智慧財產。在科技基本法實施後，研發成果的智慧財產權歸屬研發單位，並且必須把研發成果轉化為實際之生產或利用。因此，研究機構所面臨到的問題也是如何將專利商品化並創造收益。

由以上的分析可以發現，產業界將會是科技基本法實施後的大贏家，不論學術界或研究機構首先要面臨的問題將會是如何經營智慧財產，而這些問題經分析有以下幾項：

- (一) 智慧財產權經營管理的政策與策略
- (二) 智慧財產權的申請與登記
- (三) 智慧財產權的評估與作價
- (四) 智慧財產權的授權與協商
- (五) 智慧財產權授權合約的管理
- (六) 智慧財產權權利金的收取與分配
- (七) 智慧財產權的糾紛處理

肆、智慧財產管理機制之規劃

一、管理模式探討

美國在拜杜法案公布後，將國家出資的研發成果所得之專利權，交由各研發機構管理，開創了智慧財產權管理的新頁。但以往國內對技術移轉方面之相關研究，大多偏向由技術需

求者的立場來探討影響移轉績效的因素[4]，而較少由技術供給者的角度來討論技術移轉的相關議題。在黃俊英的研究[2]中針則從供給者的角度對美、日、台三地的技術轉移現況做一比較，並提供了三地政府部門、大學、財團法人對技術轉移的做法。

美國的技術移轉現況經整理如下：美國政府在 1992 年成立全國性的機構，專門與各研究機構配合，作整合性技術移轉的計畫與推動，稱為「國家技術移轉中心」(National Technology Transfer Center, NTTC)。而美國大學也在拜杜法案通過後，紛紛成立技術授權室 (Technology Licensing Office) 或技術移轉室 (Technology Transfer Office, OTT)，其管理模式可分為二大類：校內辦公室 (In-house Office)，在大學內設立獨立而完整的辦公室，從事智慧財產權的申請、登記、促銷及授權等事；校外代理 (Outside Agent)，利用專業公司和律師事務所代為處理智慧財產權的申請、登記、促銷及授權等事項[2]。

日本政府對智慧財產權的管理，則是以中央政府科技廳的新技術事業團 (Research Development Corporation of Japan, JRDC) 及通產省的產業技術振興協會 (Japan

Industrial Technology Association, JITA) 為主要管理機構，提供研究資金或從事智慧財產權的管理及授權。學術機構的智慧財產權則是由文部省的學術振興會 (Japan Society for the Promotion of Science, JSPS) 統籌管理，但其只負責行政事務，實際的技術移轉則是委託新技術事業團負責[2]。

國內對智慧財產權的管理，在科技基本法未立法前，囿於國有財產法的規定，研發成果多交由委託機關管理，並未積極的將研發成果推展到業界。因此，國內的各項研究也大多著重在外界技術引進方面，對於將技術移轉他人的研究相對較少見。即使在黃俊英的研究[2]中，也只對美、日二國研究及學術機構之智慧財產管理機制做介紹，而未談及其架構及功能。

衍生事業 (spin-off) 亦為技術轉移與研發成果擴散的方式之一。在美國的衍生公司大致可分為三大類：大學院校實驗室的衍生、政府實驗室的衍生及產業界的衍生[5]。國內衍生事業在法令上雖未周全，但實務上已有案例且運作良好，如工研院所衍生的聯華電子、台灣積體電路... 等公司。然而在陳怡之[5]的研究中仍認為政府研發單位成立衍生事業的影響層

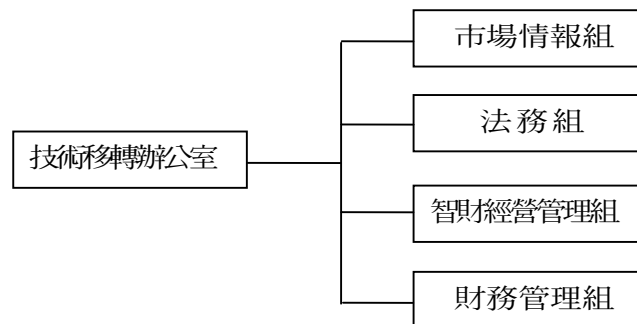
面廣，且法令的訂定過程也相當繁瑣。

二、智慧財產管理機制

綜上所述，國外學術界或研發機構對智慧財產權的經營，不外委由外界專業機構全權處理、成立衍生事業或由組織內成立一個專責機構負責。而其中對組織產生衝擊較大的是在組織內成立專責機構從事智慧財產的管理工作，由於科技基本法去（八十八）年剛公布實施，國內研究及學術機構對於智慧財產經營的經

驗較少，因此目前較少有相關研究。本研究針對前述學術界及研究機構在實施科技基本法後所將面臨的問題，規劃一個事業內部對智慧財產的管理機制，包含其組織架構及作業分工。

經分析評估，認為公、私立大學等學術機構或研發機構若要自行經營管理其所研究發展成果，必須要成立一個專責的機構，可稱之為技術移轉辦公室，其組織架構如圖一所示。



圖一技術移轉辦公室組織架構

技術移轉辦公室的主要任務是負責組織內的智慧財產權的經營管理，內部又分為四個組：市場情報組、法務組、智財經營管理組及財務管理組，各組工作職掌及成員專長說明如下：

（一）市場情報組

市場情報組的任務是提供各種技術資訊及市場趨勢，使研發人員可以很容易透過企業內部網路(Intranet)進行查詢，一方面可以掌握未來技術發展的方面，一方面可以避免研發人

員在研究過程中，侵犯了他人的智慧財產權。因此，首先必須要建立完善的專利資料庫及製作專利地圖，其次需建立有關技術資訊、市場動態的資料庫，以供研發人員隨時能獲得外界最新的資訊。其成員需具備與組織特性相關之專長、且具有熱誠者，如工研院需要理、工專長，而學校則可視其主要研究方向找尋適當人選組成。

（二）法務組

法務組的任務是協助研發人員將其研發成果申請專利，同時對單位內已獲專利之產品，在權利遭受侵害時，協助進行訴訟處理，並參與技術授權合約及技術轉移合約之簽訂。法律組的成員不僅要具備有法律的專長，同時還要能具有與組織專業相關的背景，才能了解到技術上的關鍵問題，適時對研發人員提供必要的諮詢與協助。

（三）智財經營管理組

智財經營管理組主要負責專利商品化作業，協助研發人員將獲得專利的產品，進行商品化的可行性評估，將適合商品化的產品對外做行

伍、結論
國家提供經費給學術機構與研究機構從事科學的研究，其研究成果的智慧財產權不再視為國有財產由國家統一管理，這已經是世界各國的

趨勢。我國隨著科技基本法的完成，各個運用國家資源從事研究工作的學術及研究機構，不可避免的將會面臨對研發成果的智慧財產管理的問題。本文為因應智慧財產管理權下放

銷，找出有意願、有能力的廠商做技術授權或技術移轉，同時簽訂技術授權或技術轉移合約，使專利產品能順利的商品化，並對授權合約或技術移轉合約做履約管理。本組的人員除須具備與組織特性相關背景外，需再施以行銷、談判及專案管理的專業訓練。

（四）財務管理組

財務管理組負責智慧財產的評估作價與權利金的管理分配。在專利商品化的過程中，協助智財管理組對標的物進行鑑價，同時對技術授權或技術移轉所收取之權利金的收入及分配做管理。因此，成員不但要具備與組織特性相關的背景外，還需要具備會計、財務管理...等商學背景。

在技術移轉辦公室的組織架構中，各組所需之相關專長人員來源，在公、私立大學較不易匱乏，因其自身即可培訓出具有專長之人員，或由相關科、系教師兼任。研究機構則可透過由外界招募具有與組織專長相同之人員加入，也可將內部人員施以第二專長訓練而獲得。

趨勢。我國隨著科技基本法的完成，各個運用國家資源從事研究工作的學術及研究機構，不可避免的將會面臨對研發成果的智慧財產管理的問題。本文為因應智慧財產管理權下放

後，各學術及研究機構面臨到經營管理上的問題，提出一個智慧財產經營管理上的機制，以提供各界做為經營之參考，對於科技基本法實施後執行機關可能面臨的法律問題，期待政府行政、立法部門共同解決。

參考文獻：

1. 洪麗玲、陳麗玲，發明人白皮書－發明品商品化實用手冊，智慧財產權管理季刊，14 期 p6-9，1997.7。
 2. 黃俊英、劉江彬，智慧財產權的法律與管理，華泰書局，民 85.6。
 3. 趙美璇，”科技立法研發成果歸屬與技術轉移－企業得採取之策略”，1997 產業科技研究發展管理實務案例暨論文研討會，第 60-83 頁，86.6，台北。
 4. 許玠為，”我國研發單位技術授權制度之研究”，85 年度全國管理碩士論文獎暨研討會論文集。
 5. 陳怡之、郭年益，”軍民通用科技發展計畫成果衍生事業之初探”，八十七年度軍民通用科技計畫學術合作論文集，第 1-28 頁，87.3。
- (作者任職中山科學研究院)