



建置與世界接軌之智慧財產 流通運用法制環境

彭開英*

壹、前言

在知識經濟領導產業發展的今日，為提升國家之競爭力，無形資產已經是各國產業發展的最重要的籌碼。無形資產（intangible asset, intangible capital）的形成乃側重於人才、知識及技術三個要素¹。然而，這些由知識所累積之資產，在商業會計上稱為「無形資產」，法律上所使用的專門用語為「智慧財產權」（Intellectual Property Right）。然智慧財產權不僅是單純的產品生產或服務以提供獲利之財產權，亦是法律上得以用來進行買賣及交易之獨立客體，所以又稱作「無體財產權」（Intangible Property）。

現今智慧財產權之價值已遠遠地超過有形的動產或不動產，而形成為企業與國家重要的資產之一。如何將知識產業所重視的智慧財產權以技術移轉與商品化等方式進行流通運用，將是目前所有科技發展先進國家所面臨的重要課題之一。然而各國政府干預國家經濟體制之強弱，以及經濟發展政策因各國採取國家領導的社會主義或自由市場掛帥的資本主義之差異，所以各國政府對於與智慧財產流通運用有關之法制是否明文規範相關之機制，例如智慧財產權之評價及技術交易之平台等，將連帶地影響到各國科技產業的未來發展。以國家科技發展與相關法制政

收稿日：96年8月24日

* 作者為資訊工業策進會科技法律中心法律研究員。

1 馮震宇「知識經濟時代之智慧財產權問題與挑戰」，經社法制論叢，2002年7月，頁88。



策在世界各國列居翹首的美國為例，其科技發展所帶來的商業活動之活絡已勢不可擋。許多美國大企業或專門經營智慧財產權交易買賣的智慧財產管理公司因為在科技發明之領先地位，也連帶獲得商業優勢。這些公司並不以生產為獲利方法，反而以對他公司專門實施侵權訴訟或銷售其所有的專利組合(Patent Portfolios)為公司獲利的方式，產生所謂的「專利巨人」(Patent Trolls)。「專利巨人」為世界生產經濟所帶來的優劣先姑且不論，但所產生的商業利益及影響是不容小覷。

由美國國家科技政策的發展，可以得知智慧財產的流動運用屬於國家科技政策之一環。智慧財產的流動運用，其目的在於利用技術移轉以增進國家經濟發展，其中運用 (Application) 的方法包括使用 (Utilization)、轉換(Transition)以及商業化(Commercialization)²。我國科學技術之法制環境從一九九九年的「科學技術基本法」立法開始，政府積極地協助公民營研發單位之建立與各種研究機會開拓，並且充實人才教育、擴充設備及技術，以促進科學技術之研究發展³。我國在科學技術之研發與科技人才之培育成果有成的同時，如何技術移轉與流動運用將是我國師法美國將研發成果商業化之另一個新課題。雖然我國國內已有許多先進撰文討論美國技術移轉法令，但由於資料來源及語文之限制，使得大部份文章僅按法令修正時間及內容介紹，並未對美國相關技轉機制之工作做階段性的詳細功能整理。因此，本文特別研究以美國成熟的智慧財產流動運用法制環境，分析其相關流通機制與法制之特色。進而檢視我國目前智慧財產流通機制之缺失，期對國內目前發展中之智慧財產流動運用的法制環境能國際接軌之法制政策提出建議。

貳、美國智慧財產流通機制及法制環境

經過一九七〇年石油危機之後，美國國內製造產業紛紛被日本及西

² 見經濟部 2003 年之研究報告，網頁
http://www.moea.gov.tw/~meco/cord/ms_plan91/0577A/0577A3.pdf (最後瀏覽日
2007/8/20)

³ 見科學技術基本法第五條之規定。



歐等新興工業國家迎頭趕上，因此美國國內居高不下的貿易赤字與節節上昂的失業率，導致國家經濟競爭力嚴重衰退。美國政府及其智庫為了重振國內經濟產業，決議將龐大的科技研發能量成果有效地應用在國家科技及經濟發展。此階段的技術移轉法令發展，濫觴之目的在於將聯邦實驗室及大學科學技術之研發成果移轉至民間機構，以促進國內產業充分利用國家科技發展技術之結果。

然而，美國國會因受限於現有法令之不足及政府資訊公開法的限制，從一九八〇年開始，陸續地以立法方式來建置相關的聯邦法令以實踐聯邦技術移轉(Technology Transfer)之國家政策與法制環境⁴。在市場經濟掛帥的美國，技術移轉法制環境的建置因側重於公有技術的移轉於民間，所以自九〇年代以來，為促進國家經濟的發展，此階段的技術移轉法令發展強調研發成果的市場流通與商業化之運用。因此，聯邦政府開始修正關於技術需求端的法律規定，並導入技轉機制。其相關的法制規範與相關配套措施，可以展現美國智慧財產流動與運用環境完備之法制。各階段立法之發展如下：

一、技術移轉基礎法令之發展

在政府國家科技政策推動之下，美國國家之公有技術來源十分廣泛，其中包括：聯邦政府公營單位 (Government-Owned Government-Operated，簡稱 GOGO)、聯邦政府委外經營單位 (Government-Owned Contract-Operated，簡稱 GOCO)、聯邦各部會研究中心、與聯邦計畫合作之小型企業、聯邦經費補助之非營利機構及大學等學術機構。所以，除了產官學研發合作外，美國政府更不斷地修法來促進公有或政府補助之技術商業化。今按照美國相關技術移轉法令之內

⁴ 見 Kenny Institute of Ethics, Georgetown University 的研究報告。
<http://kie.georgetown.edu/nrcbl/documents/dnapatents/HGPPatDNACH6.pdf> (最後瀏覽日 2007/8/20)



容及立法目的為主題式整理⁵，以表現第一階段之發展特色：

1. 立法促進創新(Inventions)

美國聯邦技術移轉的法令始於八〇年代，其立法目的除了促進創新發明之外，並以規範確定智慧財產權利歸屬。在一九八〇年國會通過「拜杜法案」(Bayh-Dole Act of 1980, Public Law 96-517, 又稱專利商標修正法案, Patent and Trademark Amendments Act)後，使得大學、非營利機構及小型企業可取得政府所補助發展的技術發明人之法律地位。一九八四年「商標明確法案」(Trademark Clarification Act of 1984)則修正「拜杜法案」之除外條約，主要特許大學、非營利機構所管理經營的實驗室在符合法律限制之條件時，取得該技術發明人的法律地位。一九八六年「聯邦技術移轉法案」(Federal Technology Transfer Act of 1986, 簡稱FTTA)則明文規定，由聯邦政府公營單位 (GOGO)與大型或小型企業透過「共同合作研發協議」(Cooperative Research and Development Agreements, 簡稱 CRADAs)，以取得技術發明人的法律地位。其中規範的包括，所有權的取得，智慧財產權及相關權利的授予及拋棄，而當發明人受雇於聯邦政府，於其發明專利授權時，可獲得授權金之分配。一九八八年的「貿易與競爭力法案」(Omnibus Trade and Competitiveness Act 1986)將授權金分配於實驗室發明人之範圍擴張到非受雇於聯邦政府之發明人。一九八九年「國家競爭力技術移轉法案」(National Competitiveness Technology Transfer Act of 1989, 簡稱 NCTTA)，其目的在於鼓勵各實驗室能夠與產業界積極地建立合作關係，以增進國家競爭力。其中最重要規定除了修正「聯邦技術移轉法案」外，並將 CRADAs 及智慧財產權之歸屬擴大適用到聯邦政府委外經營單位(GOCO)。

⁵ 見 FLC Mid-Atlantic Region 所出版的 Major Legislative Themes in Federal Technology Transfer 研究報告
http://flcmidatlantic.org/pdf/publications/FLC_Legislative_Themes%20copy.pdf (最後瀏覽日 2007/8/21)



九〇年代以後，美國聯邦技術移轉之立法除了推動技術移轉商業化，並對所帶來的權利歸屬作出法律規定。所以，一九九五年「國家技術移轉與促進法案」(National Technology Transfer and Advancement Act of 1995)使得與聯邦政府簽署 CRADAs 的合作對象，可獲得智慧財產權利；並且規範研發成果商業化的法律地位正當化。對於簽署 CRADAs 的合作對象而言，其因而取得專有或非專有授權之優先權，以享受 CRADAs 中移轉之研發成果。二〇〇〇年「技術移轉商業化法案」(Technology Transfer Commercialization Act of 2000)則修正「拜杜法案」之規定，藉由改革技轉訓練單位的方式，以增加聯邦部門授權技術發明的能力；並允許聯邦實驗室將政府已有的技術發明，藉由簽署 CRADAs 的方式授權於民間機構。

2. 法令明文推動技術移轉(Technology Transfer)

因為一九八〇年「拜杜法案」在本質上為「專利商標修正法案」，故使得獲得聯邦單位補助進行創新發明的非營利機構及小型企業，得以取得專有的權利；但其必須附加同意，該創新發明之產品的生產必須實際上在美國境內實行之。一九八四年的「商標明確法案」則修正前述法案，對於必須在美國境內生產條款拘束之對象，包含所有聯邦單位的合作對象。在一九八〇年史帝文生懷特技術創新法案(Stevenson-Wydler Technology Innovation Act of 1980, Public Law 98-480)明文鼓勵聯邦政府應將技術移轉於民間為目標政策，並對於政府投資的研究成果，除了公布技術成果及促進市場化，以符公眾之福。該法並規定受工業上的技術移轉之人，同意與該技術移轉相關之製造生產實際上在美國境內實施者，有優先受移轉之權。所以一九八六年的「聯邦技術移轉法案」(FTTA)使得技術移轉之政府目標政策不只係為聯邦政府公營單位(GOGO)之主要任務，而是每一個 GOGO 員工之工作職責。所以技術移轉的成果，已明列為 GOGO 員工年度績效考核的項目。而對於受技術移轉之人或團體位於美國境內者，且同意 CRADAs 中規定因該技術移轉相關之製造生產實際上在美國境內實行者，有優先簽署 CRADAs 之權。同樣地，



一九八七年總統 12591 號「促進科學與技術使用之行政命令」(Executive Order of 12591 facilitating access of science and technology)，聯邦行政最高首長「總統」在相關法律之授權下，發布聯邦政府應積極鼓勵並促進聯邦實驗室、各州及地方政府、大學與私人機構合作的國家政策，特別是協助小型企業與政府之間的合作。其他包括聯邦投資的研究成果技術移轉及市場化，也是政府政策目標，國防部的技術移轉工作也包括在內。而一九八九年的「國家競爭力技術移轉法案」(NCTTA) 則將技術移轉列為聯邦政府委外經營單位 (GOCO) 及其員工之主要任務。國會更明文於該法案中表示，政府與民間機構簽署 CRADAs 之目的在於加速美國國內的工業競爭力。

3. 修正技術資訊流通之相關法律

按美國對於政府資訊之公開，於一九六六年已訂定「資訊自由法案」(Freedom of Information of 1966，簡稱為 FOIA)。該法從六〇年代強生總統(President Lyndon Johnson)時代簽署制定以來，僅規定政府應提供一個平台公開關於聯邦政府活動，並賦予美國國民有權利要求有關單位及時提供相關活動紀錄。所以在八〇年代開始以推動聯邦實驗室及大學科學技術之研發成果移轉至民間機構的技轉法案陸續通過，因為涉及到國家資訊的流通，所以 FOIA 等技術資訊流通之相關法律亦應修正。

一九八〇年「史帝文生懷特技術創新法案」明文規定，政府與技術移轉相關活動應公開。同年的「拜杜法案」則修正「資訊自由法案」之規定，所謂對於發明創新的資訊除了得不向公眾公開，也給予一定的專利申請期間。一九八六年的「聯邦技術移轉法案」及一九八九年的「國家競爭力技術移轉法案」分別對於 GOGO 或 GOCO 之聯邦單位所簽署之 CRADAs 中的部分技術資料，規定得於五年內無須對外公開。

二、立法成立技術資訊整合單位

因為聯邦政府的技術及研發成果來源廣泛，所以相關的移轉技術之資訊整合更形重要。蓋技術資訊整合單位係提供一個平台讓技術供應者



與需求者能夠媒合，以促進技術交易之可能。其中以政府所有或補助成立的公有技術資訊整合單位，除了提供公有技術資源資訊服務外，另外還負責技術移轉之政策推動。所以美國立法成立技術資訊的整合單位，並協調各相關機制並建立技術移轉的政策，其中比較重要的資訊服務平台有：

1. 「國家技術資訊服務處」之資料庫 (National Technical Information Service，簡稱為 NTIS)⁶

NTIS 隸屬於商務部技術管理署(Technology Administration， U.S. Department of Commerce，簡稱 TA)，為美國國內最大的資訊整合中心，其服務對象為聯邦政府單位，所提供的資料為政府提供資金所為與科學、技術、工程及商業等相關資訊，其目的在於提供足以刺激創新與美國在全球經濟競爭力的研究成果資訊。所以 NTIS 在其官方網站即載明其主要任務為，資訊的蒐集與公開及編撰聯邦單位出版年度聯邦技術目錄及政府可授權發明目錄。按 NTIS 的資料庫，可以搜尋到六萬筆聯邦技術資源；另外並為聯邦政府單位建立如何將其資訊移轉於 NTIS 之方法與程式的準則與指南，以使得聯邦資訊得以整合。⁷

2. 聯邦實驗室聯合技術移轉中心的「技術探測網」(FLC's Technology Locator⁸)

依據一九八六年的「聯邦技術移轉法案」(FTTA) 國會明文授權成立之「聯邦實驗室聯合技術移轉中心」(Federal Laboratory Consortium for Technology Transfer，簡稱 FLC⁹)。除了相關技術移轉工作的協助，對工業或其他技術之投資者而言，FLC 的「技術探測網」按實驗室的專長加

⁶ 見網頁 http://www.technology.gov/Menu_NTIS.htm (最後瀏覽日 2007/8/19)

⁷ 見網頁 <http://www.ntis.gov/about/overview.asp?loc=6-1-0> (最後瀏覽日 2007/8/19)

⁸ 見網頁 <http://www.federallabs.org/locator/> (最後瀏覽日 2007/8/19)

⁹ 見網頁 <http://www.federallabs.org/> (最後瀏覽日 2007/8/19)



以分類，所以是搜尋聯邦實驗室研究成果商業化及技術移轉的最佳技術資料整合系統。

3. 「中小型企業管理廳」之科技網(SBA's Technology Resource Network，簡稱 TECH-Net¹⁰)

商業部下「中小型企業管理廳」(Small Business Administration，簡稱 SBA)之科技網 (TECH-Net)是高科技中小型企業所需科技資訊來源的入口網站，也是研究人員、科學家、地方及聯邦政府官員與中小型企業之間市場連結的搜尋引擎。其主要的資料來源包括「中小型企業管理廳」為帶動美國高科技中小企業發展所推動的下列兩個計劃：「中小型企業創新研究」(Small Business Innovation Research，簡稱 SBIR)及「中小型企業技術移轉」(Small Business Technology Transfer，簡稱 STTR) 計畫中獲獎的創新研發技術。

4. 「國家技術移轉中心」之「技術網」(NTTC's Technology¹¹)

一九八九年美國國會在編列「一九九〇年獨立單位撥分配款法案」(FY 1990 Independent Agencies Appropriation Act)時，建議美國太空總署(National Aeronautics and Space Administration，簡稱 NASA)成立「國家技術移轉中心」(National Technology Transfer Center，簡稱 NTTC¹²)。NTTC 中心負責 NASA 及其他單位之技術移轉業務，也為 NASA 商業技術計畫的網絡中心。所以 NTTC 的技術網上，得以搜尋 NASA 所有兩百筆最熱門的先進技術及四萬五千筆相關的附加技術資源。

三、先進技術移轉機構由法律明文建置

美國公有技術之移轉與智慧財產的交易，基本上由國家以法律建置的「先進技術移轉機構」(Advanced Technology Transfer)為先驅，以促

¹⁰ 見網站 <http://www.sba.gov/SBIR/indextechnet.html> (最後瀏覽日 2007/8/19)

¹¹ 見網站 <http://www.nttc.edu/technologies/default.asp> (最後瀏覽日 2007/8/19)

¹² 見網站 <http://www.nttc.edu> (最後瀏覽日 2007/8/19)



進技術供應端與需求端商業化的交易活絡，並加強國內技術移轉與經濟效益的提升。所以，依這些法律所建置的先進技術移轉機構有：

1. 「研究及技術應用辦公室」(Office of Research and Technology Applications, 簡稱 ORTA)

一九八〇年「史帝文生懷特技術創新法案」，是第一個結合聯邦實驗室與產業界研發活動的法案，該法案要求聯邦單位直接或間接進行技術研發活動時，必須提供不得低於全部研發經費之百分之零點五作為技術移轉經費。而主要的聯邦實驗室經費超過兩千萬美元，應依法成立「研究及技術應用辦公室」(ORTA)。而一九八六年的「聯邦技術移轉法案」(FTTA)則修正年度經費超過兩千萬美元及兩百名員工與科學、工程及相當技術的單位，應成立 ORTA 或相當職位之全職人員，專司技術移轉之工作¹³。同樣地，商務部為配合「中小型企業創新研究計畫二〇〇〇年再授權法案」(Small Business Innovation Research Program Reauthorization Act of 2000)中關於 SBIR 計畫也有相同規定。

按上開法律之規定，ORTA 的功能主要在於，評估技術移轉商業化之申請案件、公布技術成果、和協助州和地方進行技術研發活動¹⁴。另外更協助其所服務之單位和「國家技術資訊服務處」(NTIS)、「聯邦實驗室聯合技術移轉中心」(FLC)、「國家技術移轉中心」(NTTC)等技術資訊整合單位，將聯邦研發資源與可能技術利用者進行連結，以達到技術資訊網絡的整合。

2. 「聯邦實驗室聯合技術移轉中心」(FLC)

一九八六年的「聯邦技術移轉法案」(FTTA)明文規定成立「聯邦實驗室聯合技術移轉中心」(FLC)。FLC 之成立乃為聯邦各部會單位所屬實驗室提供策略發展，並促進企業與實驗室合作以達到技術市場化之全

¹³ 見 FTFA Sec4。

¹⁴ 見 http://www.cuyamaca.net/cuyamaca/academic/dept/envt/tech_transfer/3b-stevenson.htm
(最後瀏覽日 2007/8/21)



國性聯盟論壇，現今加入 FLC 的主要聯邦實驗室已經超過七百五十個¹⁵。在一九九一年「美國技術卓越法案」(The American Technology Preeminence Act)更擴大「聯邦實驗室聯合技術移轉中心」(FLC)受命進行的工作內容。

FLC 的主要任務除了促進美國國內的技術移轉，更結合所有聯邦實驗室及各部會單位之研發中心，並與業界形成一個網路體系。藉由其技術移轉之實務運作、教育訓練及相關立法之推動，研究發展技術移轉的方法與模式，並發現可能存在的技術移轉障礙，以提升技術移轉的效率。另外，FLC 也負責推動聯邦政府向州及地方政府及民間機構技術移轉的任務，所以成立六個地區中心進行聯繫與協調的工作。

3. 「國家技術移轉中心」(NTTC)

一九八九年所成立的「國家技術移轉中心」(NTTC)主要是負責 NASA 之技術移轉業務。一九九二年在「國家太空法案之授權」下，NASA 成立六個地區中心(Regional Technology Transfer Centers，簡稱 RTTC)，以擴大 NASA 的全國區域性的技術移轉系統。其他 NTTC 計畫工作，還有國家飛彈防禦署(Missile Defense Agencies，簡稱 MSA¹⁶)之計畫及陸軍的西維吉尼亞健康 e 計畫(HEATHeWV¹⁷)等。在技術資訊庫服務之外，為促進技術商業化，NTTC 所提供的服務包括：智慧財產權的組合分析、技術評估及市場評價、智慧財產權鑑價及技術授權與行銷。

四、透過「合作及研發合作協議」(CRADAs)移轉聯邦政府的技術

自一九八六年「聯邦技術移轉法案」(FTTA)開始，授權聯邦政府公營單位 (GOGO)與大型或小型企業透過「共同合作及研發合作協議」

¹⁵ 見 <http://flcmidatlantic.org/about.htm>(最後瀏覽日 2007/8/21)

¹⁶ 見網站 <http://www.mda.mil/mdalink/html/mdalink.html> (最後瀏覽日 2007/8/19)

¹⁷ 見網站 <http://www.healthewv.net/> (最後瀏覽日 2007/9/5)



(CRADAs)的簽署，將其所有之技術授權移轉於民間，以達到聯邦發展技術商業化的最終目的。藉由 CRADAs 的書面方式，聯邦政府單位及與之有合作關係之其他團體或個人以費用分擔的方式有效運用其資源。而有意與聯邦政府合作之人得以同意提供資金、人員、服務、設備、器材及其他與研究相關的資源，或者當聯邦政府提供相關資源時提供發展努力成果的方式，與聯邦政府進行研發合作或技術移轉合作¹⁸。

而一九八九年的「國家競爭力技術移轉法案」(NCTTA)則修正了 FTTA 法案，並規定將 CRADAs 擴大適用到聯邦政府委外經營單位(GOCO)。一九九二年的「能源政策法案」(Energy Policy Act of 1992)則直接授權能源部(Department of Energy, 簡稱 DOE)的部長，無須透過實驗室的參與得以與民間企業簽署 CRADAs¹⁹。同年的「國防授權法案」(FY 1993 Defense Authorization Act, Public Law 102-484)將 CRADAs 的簽署授權於聯邦政府所資助成立的研發中心，而非由所屬之政府單位為之²⁰。

五、評價機制採取自律的方式

智慧財產權的獲利方式不只是單純地透過產品的生產或提供服務，其本身也是一個獨立的交易客體，所以其價值的評估更顯重要，但是傳統的有形資產評價標準並無法適用於此種無形的智慧資產，而智慧財產權之交易內容及性質多為公司的營業秘密，所以智慧財產權之評價及交易機制的建立不但使得知識傳遞的過程更有效能，並且使得國家科技研發之成果得以推廣與應用以增進國家競爭力。美國一直是對於智慧財產的評價制度、人員自律及評價機制發展較早且十分完善的國家，也

¹⁸ 見 http://www.cuyamaca.net/cuyamaca/academic/dept/envt/tech_transfer/3e-crada.htm (最後瀏覽日 2007/8/21)

¹⁹ 見條文 Section 1610 (j)
http://www.eei.org/industry_issues/electricity_policy/federal_legislation/summary_title_xvi.pdf (最後瀏覽日 2007/8/21)

²⁰ 見 FLC 之立法研究報告 <http://www.mbrt.net/comm/thegreenbook.html> (最後瀏覽日 2007/8/21)



因其相關技轉交易市場的成熟，所以評價機制採取自律的方式。

一九八九年美國國會制定「金融機構再生強化法案」(Financial Institution Recovery, Reform and Enhance Act, 簡稱 FIRREA) 授權並成立「評價基金會」(Appraisal Foundation, 簡稱 AF²¹), 為一個非營利團體, 其負責制定「職業評價作業統一規範」(Uniform Standard of Professional Appraisal Practice, 簡稱 USPAP²²)及推動評價專業人員資格標準, 並監督各自律團體及聯邦與州政府相關機構確實依該規範執行資產評估之認證與考訓。由於 AF 所訂定之規範如 USPAP、評價專業人員資格標準, 一些自律性的非營利性資產評價團體, 主要包含「美國評價師協會」(American Society of Appraisers)、「國家認證評估分析師協會」(The National Association of Certified Valuation Analysts)、「國家獨立評價師協會」(National Association of Independent Fee Appraisers)、「評價研究院」(Appraisal Institute)、「企業評價師研究院」(The Institute of Business Appraisers)等皆依據 USPAP 之規定約束其會員, 並建立職業評價準則及紀律小組規範會員的職業道德及自律²³。

另外對於美國國家認證公共會計師(Certified Public Accountants)組成「美國公共會計師協會」(American Institute for Certified Public Accountants, 簡稱為 AICPA)每年度制定發布的「鑑價準則」(Proposed Statement on Standards for Valuation), 因為不論企業界或法院皆認可公共會計師所為鑑價報告之公信力。而「國際會計師聯盟」(International Federation for Accountants, 簡稱為 IFAC)也遵循該年度準則進行。故其於二〇〇六年度的鑑價準則²⁴中, 對於關於無形資產鑑價所採用「成

²¹ 見網頁 http://www.appraisalfoundation.org/s_appraisal/index.asp(最後瀏覽日 2007/8/21)

²² 見 USPAP 之全文。
<http://commerce.appraisalfoundation.org/html/2006%20USPAP/toc.htm>(最後瀏覽日 2007/8/21)

²³ 郭年雄,「智慧財產權評價發展趨勢」, 國家精英季刊, 2006 年 6 月, 50 頁。

²⁴ AICPA, Valuation of a Business, Business Ownership Interest, Security, or Intangible Asset, 2007 年出版。



本法」的方式(Cost Approach)，即鑑價時除了一般會計法上鑑價的標準外，也考量依無形資產的特殊性，包括權利金之請求、法律上的權利、無形資產生命週期等。此等規模皆影響美國對於無形資產評價之標準建立。

六、投融資貸款支援與小型企業的育成計畫

一九八二年所制定的「中小企業技術革新研究法」(Small Business Innovation Research Act, 簡稱 SBIR)，在各部會設置 SBIR 專案，對於有商業化可能之中高科技技術增加政府補助，並規定有 1 億美元以上研究經費之政府各部會需有一定的費用比率使用在 SBIR 專案上。而一九九二年的「小型企業研究發展強化法」(the Small Business Research and Development Enhancement Act of 1992) 下所成立的「中小型企業創新技術移轉計畫」(Small Business Technology Transfer Program, 簡稱 STTR)，其運作方式是由各部會自行負責其計畫，但都遵循商業部之下的小型企業科技發展中心(Small Business Technology Development Center, 簡稱 SBTDC²⁵)所制定的相關法令規範。補助方法分三個階段補助(1)「第一階段」先考量計畫在科學、技術、與商業上的價值和研究的可行性，同時也考量申請者在研發工作上的努力及表現，此階段的最大期限是一年，贊助金額度是美金十萬元。(2)「第二階段」延續第一階段的研發成果，通過第一關的申請者才具有資格，此階段的篩選過程是依據前階段的成果、科技價值和商業潛力來決定，凡是獲選者都必需在兩年之內完成，其獲得贊助的最大額度是 75 萬美金。(3)「第三階段」延續第一和第二階段的研發成果，此階段無聯邦基金來補助，而是和合作的聯邦部門透過非 SBIR 之研發基金或生產合約等方式來進行商業化的工作。

所以聯邦研發基金採先期補助(Seed Fund)方式補助研發型的中小企業。除上述來自 SBIR 及 STTR 計畫之支援措施外，一九八〇年代起急速成長的創投資金 (Venture Capital) 也扮演了重要角色，但美國一

²⁵ 見網站 <http://www.sbtcd.org/> (最後瀏覽日 2007/8/19)



般創投資金還是投資在研發型中小企業已經開始銷售產品之階段，較少投資在研發階段或是剛起步之階段，因其風險較高，此與日本或是台灣的創投資金之功能極為類似。正因此 SBIR 及 STTR 計畫對中小企業在提升技術能力的不確定階段或是研發成功剛起步的階段幫助極大。

七、小結

為鼓勵產業創新，美國政府自八〇年代以來，以國家科技政策帶動科技法案的修正，期第一階段的立法加強技術供應端的規範，因而帶動國內大學及研究機構的研發。但第二階段的科技法案所強調的是，研發結果的流通與商業化以促進國家經濟發展，所以開始修正關於技術需求端的法律，導入技轉機構。綜合上述，美國技術移轉的法制環境建置發展的重點，值得吾人借鏡有下列三點：

1. 技術資訊資料庫之整合。
2. 技轉平台服務的建立。
3. 財務資源體制的加強，如評價、投融資、創投與育成制度之建立。

參、我國技術移轉法制環境之檢討

近年來我國國家政策持續地推動國內科學技術發展，政府所出資研發經費近年來都維持在全國研發經費百分之四十左右之水準，這些經費大都分散見於國內各研究機構及公私立大學²⁶。然而隨著這些受補助單位研究成果之技術移轉成效不彰所產生之爭議及為國家經濟帶來有限的效益，技術移轉機制之法律建置長久一直是產官學界熱烈討論的議題。為助於技術移轉業務之推動，我國對技術移轉相關行政法令授權由行政機關規定進行之，雖然使得研發單位自主性提高，然而完整的流通運用與加值之法制環境欠缺，因此影響國內技術商業化的成效。

²⁶ 詹益仁，「智財權下放後對國內大學研發環境的影響」
<http://iip.nccu.edu.tw/mmot/upload/file/B35.pdf>(最後瀏覽日 2007/8/22)



一、我國目前與技術移轉相關之法令規定

我國關於技術研發及移轉之法律基礎規定，依據一九九九年年初所通過的科學技術基本法，該法第一條第一項規定，「政府補助、委辦或出資之科學技術研究發展，應依評選或審查之方式決定對象，評選或審查應附理由。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。」同條第二項則對前項智慧財產權與成果之歸屬與運用規定，「依公平與效益原則，參酌資本與勞務之比例與貢獻，科學技術研究發展成果之性質、運用潛力、社會公益、國家安全及對市場之影響，就其要件、期限、範圍、比例、登記、管理、收益分配及程序等事項，由行政院統籌規劃，並由各主管機關訂定相關法令施行之。」

所以依據科學技術基本法第六條第二項規定，行政院在一九九九年訂定「政府科學技術研究發展歸屬及運用辦法」，而行政院國家科學會委員會(以下稱國科會)因此訂定「國科會既有研發成果技術移轉作業說明」;此外，經濟部亦訂定「經濟部科學技術委託研究發展計畫成果歸屬及運用辦法」進行管理。按上開法規命令之規定，可以明白目前我國技術移轉之相關法規側重於成果歸屬與運用，其重要內容規定如下：

(一)研發成果之歸屬規定明確

政府推動科學技術研究發展，所補助、委辦或出資之研發成果，按政府科學技術研究發展歸屬及運用辦法第三條第一項前段與經濟部科學技術委託研究發展計畫成果歸屬及運用辦法第六條之規定，資助機關補助、委託或出資之科學技術研究發展所獲得之研發成果，除經資助機關認定歸屬國家所有者外，歸屬執行研究發展之單位所有。

(二)授權方式及研發成果運用原則性之規定

關於授權的方式，按政府科學技術研究發展歸屬及運用辦法第四條第一項前段與經濟部科學技術委託研究發展計畫成果歸屬及運用辦法第十一條之規定，資助機關得享有無償、全球無償、非專屬及不可讓與



之實施權利。但資助機關提供金額估計畫總金額 50% 以下者，由雙方約定之。

而經濟部科學技術委託研究發展計畫成果歸屬及運用辦法第十二至二十四條則訂定研發成果之運用，包括研發成果需被授權人投入巨額資金或提供重要專利繼續開發或者需經長期實驗或者較有利於整體產業發展及公共利益者，可以進行專屬授權。在經濟部核准下，所屬執行單位可以進行無償授權、有償讓與、無償讓與、商品化、廢止研發成果、轄區外製造或使用。研發執行單位可以進行國際交互授權。

(三)研發成果之分配規定明確

政府科學技術研究發展歸屬及運用辦法第十條與經濟部科學技術委託研究發展計畫成果歸屬及運用辦法第二十五至二十九條規定研發成果之分配，研發成果收入之百分之二十（學校、中央研究院）或百分之五十（企業、其他研究機構）需繳庫，其餘部份歸屬執行單位，執行單位可依一定比率分配給發明人、發明人所屬單位及其他有貢獻的人員。繳庫比率可依執行單位之績效調整。

二、我國現行技術移轉法令之缺失

(一)研發成果及人員管理制度規定法律位階過低

國科會補助學術研究單位所執行計畫之研發成果，雖然原則下放各計畫執行單位。但學術研究單位在推廣此等由政府出資所得之研發成果時，即使其智慧財產權已歸屬學術研究單位，但仍須依照行政院核定之「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」相關規定，辦理相關推廣及技術移轉事宜。

而經濟部對於研發成果，按「經濟部科學技術委託研究發展計畫成果歸屬及運用辦法」第三十至三十七條之規定，科專執行單位必需建立研發成果管理制度、技術移轉制度以及會計及稽核制度。研發成果管理制度應包括：建立研發成果管理之權責編制，規劃並執行研發成果之申



請、登記、取得、維護及確保等相關程序，保管研發成果之相關文件等；技術移轉制度包括：建立並維護研發成果之資料庫，推廣研發成果之技術移轉相關資訊，規劃並執行研發成果之技術移轉程序，評估研發成果之技術移轉方式、對象、標的、範圍、條件、收入及支出費用等。

雖然上開之法令使得研發單位自主性提高，運作上更具彈性，但是在技術移轉業務推動之目標上，僅規範國科會補助學術研究單位所執行計畫之研發成果及經濟部之科學技術委託研究發展計畫研發成果之歸屬及運用。概僅以行政機關之法規命令規範其所屬單位及執行單位，法律位階過低，所以無法全面性地對國內智慧財產流通運用與加值之法制環境，產生整體商業化的成效。

(二) 技轉技術資訊整合平台之欠缺

雖然國科會之「學術研發成果資訊交流網」²⁷及經濟部所屬各財團法人研究機構有可移轉之技術資料庫，但我國目前並無一整合之平台可供查詢政府出資之可移轉的技術資料庫。以經濟部工業局的「台灣技術交易機制建置計畫」所設立的「台灣技術交易整合服務中心」(TWTM)為例，因為無法源依據而使得推動成效不彰。再加上這些資料庫的運用各自為政，使得對技術需求端的業界而言，自始至終欠缺一個合乎業界需求之技術資訊整合的平台。再則，各大學可移轉的技術資料庫更有待建立，所以我國資料庫網路之建置與運用整合平台仍有建立之必要。

在產業資料庫方面，經濟部 ITIS 計畫²⁸以及民營業者已有部分成績。而法人機構及私人公司之引進國外專利資料庫、產業資料庫，提供查詢服務，這些管道若能保持暢通，將對研發成果的市場化更有助益。

(三) 技術移轉服務網路有待加強

大學研發成果，我國採取揉合仿效美國 FLC 及「大學技術經理人

²⁷ 見國科會網頁 <https://nscnt12.nsc.gov.tw/ai/>(最後瀏覽日 2007/8/22)

²⁸ 見 IT IS 網頁 <http://www.itis.org.tw/>(最後瀏覽日 2007/8/22)



協會」(Association of University Technology Manager, 簡稱 AUTM²⁹) 兩者之功能, 由國科會統籌辦理並建置「學術研發成果資訊交流網」, 使得大學也可能自行處理研發成果或委由技術移轉服務單位辦理。科學技術基本法通過後, 因為提供發明人誘因, 發明揭露數、專利申請數因而增加, 所以擁有較多研發成果的學校開始自行設立技術移轉組織, 或委由其他機構辦理技術移轉事宜³⁰。目前國科會之輔助技轉中心僅有三個單位、核備成立的技轉專責單位有四十四個、公立學術機構有四十九個、私立學術機構有六十三個、其他推廣單位為零個³¹。但是除了專利之補助及申請獎勵外, 對於技術移轉之部分交由計畫執行單位自行辦理, 卻無相關法律來規範上開交流網之建置, 使得技術移轉效果有限³²。

至於經濟部科專計畫部份, 執行單位都有設立技術推廣相關部門, 處理技術移轉相關事宜, 而部份專利申請、合約撰寫/談判業務委由外界技術移轉機構辦理。科專計畫在形成之初即要求業界以先期移轉或業界合作的方式參與計畫, 一則確保技術出路, 二來可一邊進行技術移轉, 以提高移轉效率。但是, 往往造成以技術而非以專利為移轉標的之奇特現象, 使得專利與技術之移轉兩者在我國難以區分, 也造成難以了解專利之運用情形。再來, 大部份都由研發人員主導技術移轉, 技術推廣人員大多扮演配合的角色, 類似運作機制, 外圍機構難以居中仲介。

經濟部中小企業處所推動「中小企業轉型創新計畫」仿效美國 SBIR 及 STTR 計畫, 為技術供給者及技術需求者提供技術交易機會, 但供需雙方至少有一方為中小企業, 研究機構及大學也可利用此管道促進技術移轉, 同時也可以規劃合作計畫。經濟部科專計畫技術移轉(先期移轉、業界合作)大都在計畫形成之時就已決定, 形成移轉內容以技術而非專

²⁹ 見 http://www.autm.net/aboutTT/aboutTT_valuation.cfm(最後瀏覽日 2007/8/22)

³⁰ 見 <http://iprp.kmu.edu.tw/DOC/12.ppt#256,1> 國科會研發成果保護與推廣策略(2004年11月)(最後瀏覽日 2007/8/22)

³¹ 見國科會網站 https://nscnt12.nsc.gov.tw/ai/AP_TOP.ASP(最後瀏覽日 2007/8/22)

³² 見註 30。



利為主，有研究成果再技術移轉者為數不多，且研究人員主導者居多，外界機構較難介入進行。

因為我國並未有類似美國的 FLC 或 NITS 法律所明文成立之跨部會專責資訊整合與協調單位，使得技術移轉之推動體系分散未能有效統合。再加上智慧財產流通亦欠缺政策與目標之規劃，執行上也無統合協調之機制，以致政府資源分散，削弱推動力量。

(四)技術移轉專業人才欠缺有系統的教育與養成

技術移轉相關專業人才有待培養，因為技術移轉人才須具備智慧財產權管理、商業技術行銷、法律與財務、投資可行性分析等專業，政府目前並無有系統的完整培訓規劃。目前我國技術移轉相關單位以專利申請業務、教育訓練、專利檢索、智財權相關法令之研究為主，對於技術仲介及交易相關人才的教育與養成十分欠缺。

目前各大學、研究機構之研究成果雖然可以透過國科會及本身之技術移轉組織推廣之³³，但是受限於人力、經費，致成效有限。受到研發成果下放給執行單位之影響，大學及研究機構對技術移轉專業人才的需求勢必增加。其中包括智慧財產權管理（從相關申請、抗辯、侵權管理等）、技術評估、發掘潛力技術、專利地圖及情報分析、技術／商業行銷（發掘目標客戶、促銷活動、技術定價等）、法律合約撰寫／談判、投資可行性分析及國際專業人才等。

目前經濟部正積極培訓具科技背景跨領域高級人才³⁴，可望為國內技轉移轉及投資評估工作培養出新一代的專家。然而，由於目前我國各研究機構的技術移轉大部份由研發人員主導，因此相關跨領域專業的加強刻不容緩。

³³ 見註 30。

³⁴ 見網頁 <http://iip.nccu.edu.tw/mmot/>(最後瀏覽日 2007/8/22)



(五) 公信評價機制、企業育成計畫及融資貸款支援之欠缺

1. 具公信力的評價機制之欠缺

國內針對智慧財產技術服務業，並無法令為明確的分類及管理規定。關於智慧財產之鑑價作業準則、評價人員資格、評價機構管理、評價人員的自律及職業準則，也欠缺法令依據與配套機制。雖然國內有數十家私有的智慧財產評價服務機構，但服務品質良莠不齊，也欠缺評價公信力。美國對於評價機制及管理採取自律方式，但所推動的單位 AF 之成立仍有聯邦法律依據。若我國在法制上能將智慧財產評價管理機制建立，並強化配套措施，才能將國內評價品質及公信力大大提升。

2. 創投資金之投入早期研發階段尚待加強

我國創投公司雖已超過一百二十家，募集資金超過六百五十億元，但大部份的資金都集中投資在擴充期與成熟期的企業或其衍生公司，因為我國創投業所選擇投資標的通常需要股本新台幣兩億元以上的公司，以符合成本效益。一般而言早期公司股本要達兩億元以上者，通常應多是擴充期與成熟期的企業的衍生公司，這類公司因有母公司的資金與技術的挹注，投資風險較低。所以對於數目龐大之中小型的種子期公司，則仍然無法得到創投資金的投入，可見台灣在種子期的投資還存在相當大的資金缺口³⁵。此一資金之缺口，絕大部分需要靠政府的力量。目前我國現有的補助，以國科會及經濟部為主。而國科會之補助集中在大專院校基礎性技術的研發及專利計畫；而經濟部所屬財團法人研究機構往創新性、前瞻性技術研發的比例也將會逐年提高。在政府開始投入早期階段的研發，將會引發國內創投資金之投資，以進一步提高產業的開發活動，因此將會提升研發與技術移轉的效率。

³⁵ 趙文衡，認識早期的投資資金缺口的問題，全球政經研究網站。
<http://www.globalpes.com/Crossstrait/seed.htm>(最後瀏覽日 2007/8/22)



3. 前瞻性技術投融资意願不足

我國創投資金之投入早期研發階段尚待加強，因為我國自主技術與產品創新性不足，導致智慧財產權侵權問題需克服³⁶，所以大部份的資金都集中投資在擴充期與成熟期的企業。為強化我國產業創新研發能力，經濟部技術處訂定「產業創新研發中心計畫」，以推動產業開發基礎性、創新性、前瞻性的技術。但是此部份之產業推動若能有法源依據，並能大量的吸引創投資金之挹注，使得產業能做進一步的開發活動，將會提升研發與技術移轉的效率。

肆、結語

技術移轉服務在促進無形財產之交流、應用，對產業發展而言，屬於科技基礎環境建設的一環，所以急需政府對產業進行協助與引導。智慧財產流通運用整合服務機制的完善，包含了相關資料庫及資訊整合服務系統之建立，輔以具公信力之技術評價機制及智慧財產流通運用之財務支援體系，以建置一個完整的技術移轉法制環境，使得知識經濟帶領國內產業轉型與經營。

國家科技研發成果流通運用為國家科技政策之項目，誠如我國「國家科學技術發展九十四年至九十七年計畫」所指出，我國科技政策的形成，側重於由下而上的單位需求，較少由上而下之整體策略考量。而部會署內之科技政策執行與資源分配，並無有效整合³⁷。雖然我國在九〇年代開始制訂與科技相關法令時，借鑑美國八〇年代早期促進研發技術之立法以鼓勵國內創新研發。但可惜的是，我國智慧財產流通運用法制上一直欠缺一個跨部會的技術移轉與資訊整合機制，來匯集相關部會定期共同檢視修正相關法令以配合產業發展趨勢，因而導致我國目前無法

³⁶ 見行政院經濟建設委員會「新世紀第二期國家建設計畫」
http://www.cepd.gov.tw/upload/OVERALL/NatPlan_Long/new2_u5@972773.3714083937@.pdf(最後瀏覽日 2007/8/22)

³⁷ <http://www.rdec.gov.tw/fp.asp?xItem=16351&ctNode=6083>(最後瀏覽日 2007/8/22)



整合國家資源於提升整體研發成果移轉、商品化等流通運用成效之窘境。

所以現今相關修法若能透過法規及配套措施，積極地建構智慧財權評價管理機制，藉以提升評價人員素質、強化評價機構的管理及建立評價人員自律為目標，並透過法制化的訂定，將推動國內公私研發成果及相關智慧財產之流通運用，以做為國內日後產業發展的新興重點。在政府完整的科技整體法制環境下，增強國內產業之無形資產流通運用的服務，並開拓國內廠商進軍國際市場之機會，期在知識經濟時代達到國家競爭力提升之重要目標。