



綠能科技、國家型專利池、 與新南向政策



陳秉訓*

壹、前言

「綠色創新」(green innovation)指企業以環境議題為創新的驅動力，藉此以提升企業競爭優勢¹。「綠色創新」為經濟暨合作發展組織(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)長期所推動的理念，希望鼓勵企業的永續經營能考量環境因素，以綠色生產、綠色程序、及綠色行銷等面向發展相關技術，而最終達成社會利益與經濟效益之兼顧²。

DOI : 10.3966/221845622020040041004

收稿日：2020年3月2日

* 政治大學科技管理與智慧財產研究所副教授。

¹ 黃靖文、李勇輝、顏曼婷，綠色創新與經營績效關係之研究——品牌形象之中介效果，行銷評論，2016年3月，13卷1期，93頁。

² 同前註。See also Mübeyyen Tepe Küçükoğlu & R. İbrahim Pınar, *Positive Influences of Green Innovation on Company Performance*, 195 *PROCEDIA-SOCIAL AND BEHAVIORAL SCIENCES* 1232, 1233 (2015), available at <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877042815037404?token=CE70A49BFC13E7A1161EB8BFC295944E8F80F22912F9535C38734C6ACBF5BB6E3322CF50E7F791DD8D467D6B8848BF07> (last visited Feb. 11, 2020); ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, *GREEN GROWTH IN STOCKHOLM, SWEDEN* 3 (2013), available at <https://international.stockholm.se/globalassets/ovriga-bilder-och-filer/green-growth-in-stockholm.pdf> (last visited Feb. 13, 2020).

追隨此綠色趨勢，行政院有「5+2產業創新計畫」而其包括「綠能科技」與「循環經濟」等項目³。「綠能科技」指「透過創能、儲能、節能與系統整合四大主軸，以國內綠色需求為基礎，發展特色產業與完備基礎設施」，並「強化能源安全與自主」，以「創新綠色經濟」⁴。此外，該計畫期待「引進國內外大型投資，增加優質就業」，以「帶動我國綠能科技及產業躍升」，並「進一步連結國際市場」⁵。另「循環經濟」指為「確保永續物料料源」，而須「創造綠色消費模式」，並透過「調適相關法規，以及強化回收再利用技術」，以「達到物質全循環零廢棄」⁶。

同時，為加強我國與東南亞國家的連結，政府有新南向政策，其中的「新南向『產業創新合作』旗艦計畫」乃結合「5+2產業創新計畫」，以「創新驅動」與「產業升級」為政策核心，且以「多元出口」和「延伸內需市場」為雙引擎，進而「確保台灣經濟的發展與競爭力」，並「深化與新南向國家的產業鏈合作關係」⁷。在此理念下，該旗艦計畫期望透過我國廠商與東南亞地區的廠商「雙方在產業創新供應鏈上的新定位」，以「找到經濟新動能並共同開發市場」，藉此而促成我國「與新南向國家建立經濟共贏模式」⁸。

「新南向『產業創新合作』旗艦計畫」提出「四大創新領域」，其包括「綠能科技—共建綠色新亞洲」，該創新領域著重「智慧電網或微電網」與「生質能」等科技的發展⁹。「智慧電網」指以傳統火力或水力發電之電網為基礎，而導入再生能源之供電來源，並利用資通訊技術與各式智慧化控制策略，以整合分散式能源及達

³ 科技部，科技發展策略藍圖（民國108至111年），2019年7月25日院臺科字第1080019653號函備查，34頁，網址：<https://www.most.gov.tw/most/attachments/fe809e3c-a2d3-44e8-b8ed-11e0d77ccc82>，最後瀏覽日：2020年2月11日。

⁴ 同前註，35頁。「創能」指「再生能源」。（無名氏，Small Is New Big以小見大的電網未來，台電月刊，672期，網址：<https://tpcjournal.taipower.com.tw/article/2887>，最後瀏覽日：2020年2月18日。）

⁵ 科技部，註3文，35頁。

⁶ 同前註。

⁷ 經濟部，新南向「產業創新合作」旗艦計畫，1頁，網址：<https://newsouthboundpolicy.trade.gov.tw/Content/upload/editor/otherfiles/%E7%94%A2%E6%A5%AD%E5%89%B5%E6%96%B0.pdf>，最後瀏覽日：2020年2月12日。

⁸ 同前註，1頁。

⁹ 經濟部，註7文，8頁。

到節能省碳的目的¹⁰；個人住家可為一最小單元之智慧電網¹¹。「微電網」指「由分散式電源、儲能設備、負載、能源管理系統（含監控）等組成的小型電網」，其「具備自我控制、保護和管理能力」，且可與其他電網併聯運轉、或自主運轉¹²。「生質能」指「指農林植物、沼氣及國內有機廢棄物直接利用或經處理所產生之能源」，其乃再生能源之一¹³。

「綠能科技—共建綠色新亞洲」涉及綠能科技的技術輸出或授權¹⁴。但該旗艦計畫卻未琢磨專利布局的策略，而忽略專利是保障技術投資的基礎¹⁵。因此，本文意在建議政府應建構國家型專利池（patent pool），以統籌國內廠商或單位（特別是參與政府研究計畫者）的綠能科技專利，並主導相關授權和權利金分配。

「專利池」指專利權人組織在一起，以共同對外授權，並分配權利金¹⁶。專利池的好處是降低權利人與利用人的授權協商時間與成本，其透過制式授權方案，讓利用人可快速取得使用權¹⁷。權利人亦可藉此擴大被授權單位的數量，而獲得更多的權利金受益¹⁸。考量綠能科技的開發涉及產官學等機構的共同合作，其涉及多位權利主體，而適合以「專利池」方式統籌相關的技術授權事務。以下本文分為二部分，首先介紹新南向政策；其次提出國家型綠能科技專利池之具體規劃。

¹⁰ 智慧電網網頁，智慧電網Q&A，網址：<https://www.smartgrid.org.tw/About/qa>，最後瀏覽日：2020年2月18日。

¹¹ 無名氏，註4文。

¹² 同前註。

¹³ 再生能源發展條例第3條。

¹⁴ 經濟部，註7文，8頁。

¹⁵ See INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE & WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, MAKING MAKING INTELLECTUAL PROPERTY WORK FOR BUSINESS-A HANDBOOK FOR CHAMBERS OF COMMERCE AND BUSINESS ASSOCIATIONS SETTING UP INTELLECTUAL PROPERTY SERVICES 9 (2012), available at https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/956/wipo_pub_956.pdf (last visited Feb. 13, 2020).

¹⁶ 陳佑寰，智慧型手機的專利戰爭，會計研究月刊，2012年7月，320期，98頁。See also Michael Mattioli, *Patent Pool Outsiders*, 33 BERKELEY TECH. L.J. 225, 235 (2018).

¹⁷ See Mattioli, *supra* note 16, at 235.

¹⁸ *Id.*

貳、新南向政策簡介

一、政策內涵

目前的「新南向政策」乃源自於蔡英文總統於2016年8月16日召開的對外經貿戰略會談中所政策綱領，其進一步在行政院以「新南向政策推動計畫」落實¹⁹。該政策期望整合中央各部會、地方政府、及民間企業或團體之能量，從「經貿合作」、「人才交流」、「資源共享」與「區域鏈結」等4面向，創造與東協、南亞及紐澳等國家的企業或團體間的「互利共贏的新合作模式」，並建立「經濟共同體意識」²⁰。

二、新南向「產業創新合作」旗艦計畫

「新南向『產業創新合作』旗艦計畫」有2項互相關聯的戰略目標：「深化產業鏈結」及「開發南向市場」，前者在針對新南向國家的特殊性而「挑選適合深化產業鏈結的產業創新」，並形成共存互利的產業鏈結，而後者為在站此鏈結上「帶動多元出口與延伸內需市場」，並增加貿易機會與開拓市場²¹。

旗艦計畫選擇4大創新領域²²，包括：

(一)營造亞太產業供應鏈——夥伴關係

其根據目標國的產業發展程度與產業發展特性、及我國優勢產業等因素以選定重點產業，並規劃合作模式與推動策略，例如建立產官研合作之系統化推動機制，以建構產業鏈夥伴關係、及促成雙向的產業實質合作²³。

¹⁹ 行政院網頁，「新南向政策推動計畫」正式啟動（2016年9月5日），網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/87570745-3460-441d-a6d5-486278efbfa1>，最後瀏覽日：2020年2月15日。

²⁰ 同前註。

²¹ 經濟部，註7文，1-2頁。

²² 同前註，2頁。

²³ 同前註，5頁。

(二)推動「亞洲·矽谷」新南向交流合作

其以「推動物聯網產業創新研發」及「強化創新創業生態系」為二大主軸，來發展跨境的物聯網產業生態系；其著重於創新服務、創新產品、及解決方案的雙邊或多邊合作，並致力於創新創業和人才交流，以深化我國與新南向國家的連結²⁴。

(三)智慧機械——打造區域產業鏈

其促使在新南向國家內具有規模之機械應用產業，其廠商願意採用我國廠商所提供之智慧製造整體解決方案；而其方法包括1.舉辦產業合作高峰論壇，以引薦我國相關廠商與技術；2.辦理工具機的人才訓練，以使當地技術人員熟悉我國製的工具機²⁵。

(四)綠能科技——共建綠色新亞洲

其先建構我國為亞洲綠能重鎮，而後向新南向國家推廣相關技術；其從國內綠色需求出發並以節能、創能、儲能及系統整合為發展策略，而引進國內外大型投資，以帶領我國綠能科技及產業發展²⁶。

參、國家型綠能科技專利池

以下進一步建議國家型綠能科技專利池應有的性質。

一、專利池之營運

專利池必須有專業的人員來運作，包括技術專家、法律專家、產業專家等等²⁷。本文建議可由「綠能科技產業推動中心」承擔專利池的建構、維護、及授權或維權之任務。該中心乃依據「綠能科技產業創新推動方案」而由經濟部與科技部聯合設

²⁴ 經濟部，註7文，6頁。

²⁵ 同前註，7頁。

²⁶ 同前註，8頁。

²⁷ 同前註。

立²⁸。根據《綠能科技產業推動中心設置要點》，該中心設有綜合規劃組、政策推動組、產業推動組、技術發展組及沙崙智慧綠能科學城籌備辦公室²⁹，其中技術發展組「辦理前瞻技術研發藍圖擬定、綠能相關綱要計畫資源配置及管考、協助建立產學研鏈結機制並強化研發中下游與產業連結等事務」³⁰。因為技術發展與專利布局乃相輔相成之關係³¹，技術發展組非常適合承接專利池的營運業務。

二、專利組合與分類

「專利組合」(patent portfolio)指企業所擁有的相關專利之集合，其可關聯至單一技術或多項技術，亦即該集合之專利可涵蓋企業的主要產品、或該集合可包含涉及非主要產品之專利。³²專利組合的專利可為自行研發或向外購入³³。

思考國家型綠能科技專利池的專利池應如何建構專利組合，其與新南向政策下綠能科技發展之重點相關。根據「新南向『產業創新合作』旗艦計畫」，「綠能科技一共建綠色新亞洲」目前有3項發展方向：

(一)離島型或社區型之微電網

以澎湖的離島型微電網為案例³⁴，向新南向國家的社區或離島推廣客製化的微電網或智慧電網，該技術乃利用太陽能、生質能、小型風力機、儲能(鋰電池、氫能與燃料電池及液流電池)等再生能源技術之整合，以提升發電效益³⁵。

²⁸ 《綠能科技產業推動中心設置要點》第1條(經綠字第10703290700號函，2018年10月3日修正)。

²⁹ 《綠能科技產業推動中心設置要點》第5條。

³⁰ 《綠能科技產業推動中心設置要點》第9條。

³¹ 黃孝怡，策略性專利布局：從企業專利策略到專利布局，智慧財產權月刊，2018年8月，236期，7-10頁。

³² See John Carson, Eric Nelson & Nathaniel Durrance, *How to Effectively Build and Protect Business Assets with a Strategic Patent Portfolio*, 9 INTELL. PROP. L. BULL. 1, 1 (2004).

³³ *Id.*

³⁴ 林菁樺，澎湖七美「風光互補」 拚2019綠電發電45%，自由時報電子版，2017年11月24日，網址：<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/2263908>，最後瀏覽日：2020年2月17日。

³⁵ 經濟部，註7文，8頁。

(二)家庭或建築用之智慧電網

開發智慧家庭與建築能源管理虛擬電廠系統之關鍵技術，以促使多樣再生能源所組成之微電網或智慧電網能推廣設置於新南向國家之社區內³⁶。

(三)纖維生質精煉技術

將國內之纖維生質精煉技術運用在印度與馬來西亞的農業廢棄物或木材剩餘物，以能授權給當地的台商或綠能公司而實施該項技術³⁷。

另「綠能科技產業創新推動方案」中所力推的技術創新包括「太陽光電」及「風力發電」等2項³⁸。「太陽光電」技術內涵包括上游材料（多晶矽、矽晶片）、中游零件（太陽能電池、太陽光電模組）、下游產品（零組件、系統）³⁹；「風力發電」技術內涵以設備為主，包括塔架、發電機、葉片、鼻錐罩、機艙罩、齒輪箱、控制器、變壓器、配電盤、電纜線、偏航、轉距驅動器等等⁴⁰。

從政府的綠能科技發展政策出發，應優先建立的專利組合包括智慧電網或微電網、太陽能發電、生質能發電、及風力發電等領域。該建議領域之後三者為「再生能源」。而根據《再生能源發展條例》第3條，「再生能源」還包括地熱能、海洋能、非抽蓄式水力、及國內一般廢棄物與一般事業廢棄物等直接利用或經處理所產生之能源等等，故隨著綠能科技發展，專利池可逐步新增相關的專利組合。

三、專利布局

專利申請通常為技術研發單位所主導，但為建構國家型綠能科技專利池，經濟部必須有更積極的作為。筆者建議《再生能源發展條例》可修法以協助專利池的建

³⁶ 同前註，8頁。

³⁷ 同前註。

³⁸ 行政院網頁，能源轉型，打造綠能科技島——綠能科技產業創新推動方案，2018年8月13日，網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/f0c0d485-a977-40cc-aeab-5e19e210fd85>，最後瀏覽日：2020年2月15日。

³⁹ 經濟部，「綠能科技產業創新推動方案進度及成果」簡報（行政院第3585次會議，2018年1月18日），14頁，網址：<https://www.ey.gov.tw/File/23AFADAFF3024F50?A=C>，最後瀏覽日：2020年2月15日。

⁴⁰ 同前註，16頁。

立，特別是新南向國家的專利布局與運用之任務賦予。

首先是該條例第7條，就「再生能源發展基金」之用途可增加「再生能源研發與其應用之國內外專利申請或其他智慧財產權取得之補助」項目，以鼓勵相關受補助單位積極申請國內與新南向國家之專利。

其次，該條例應增訂「國家型綠能科技專利池」專門條文，其相關項次內容與說明如下：

項次	法條內容	立法說明
1	主管機關得設立或指定法人機構以執行國家型綠能科技專利池之運作，並編列預算以支持其營運。該法人機構稱為「專利池法人」。	本項賦予主管機關設立或指定專責機構以經營國家型綠能科技專利池之法源，並稱其為「專利池法人」。
2	受政府補助之再生能源發展計畫，其衍生的智慧財產權得由專利池法人於境外取得或運用。但該取得或運用之執行應注意受補助單位之營業祕密保護問題。	本項使政府在補助綠能科技的研發時，能將相關智慧財產權的境外取得或運用之權利先歸屬於專利池法人。所謂「取得」乃針對必須要申請或登記才得取得權利之智慧財產權，即專利或其他類似的權利。所謂「運用」則指智慧財產權之授權或技術指導，包括know-how或營業祕密等類型的智慧財產權。因為營業祕密會因公開而失權，故要求專利池法人必須考量受補助單位的營業祕密權益。
3	前項所指之智慧財產權若由專利池法人於境外取得或運用，則該智慧財產權標之物之原所有人視為將該標之物之境外權利讓與給該專利池法人。	本項以法律方式將相關智慧財產權之境外權利歸屬於專利池法人，以讓該專利池法人能全權執行授權或維權事務。法律強制規定權利歸屬之好處在於避免以契約約定權利歸屬之用語不確定性問題。
4	專利法主管機關應揭露本條第1項所指之受補助單位之綠能科技專利申請案資訊給專利池法人。	為使專利池法人能掌握相關綠能科技專利申請狀況，以法律授權智慧財產局可將相關資訊揭露給專利池法人。藉此，專利池法人可掌握相關技術內容於新南向國家申請專利的時程。
5	本條之「境外」指新南向國家。	明訂「境外」指新南向國家，以放鬆受補助單位於其他國家之智慧財產權運用。

項次	法條內容	立法說明
6	本條之執行辦法由主管機關訂之。	本條僅屬於指導性質。具體的執行方式則授權給主管機關制訂，以考慮不同綠能科技間的差異、受補助單位之規模、和新南向國家需求之差異等因素而彈性擬定相關規範。

最後，「國家型綠能科技專利池」的營運單位可透過「東協專利審查合作」（ASEAN Patent Examination Co-operation, ASPEC）進行東協國家（印尼、越南、寮國、汶萊、泰國、菲律賓、柬埔寨、新加坡、馬來西亞，但不含緬甸）的專利申請⁴¹。ASPEC是ASEAN（Association of Southeast Asian Nations，東南亞國家協會，簡稱「東協」）下之專利檢索與審查互助制度，可加快專利申請程序，因為只要相關聯的專利申請案有共同的國際優先權主張，參與國的審查意見可作為另個參與國的參考依據⁴²。此外，對其他新南向國家（南亞國家、紐西蘭、及澳洲）⁴³，則利用傳統的國際優先權機制來布局。應小心的是，我國人曾在印度與菲律賓申請專利時被拒絕適用國際優先權，原因是該國主管機關忽略國際優先權可源自於《與貿易有關之智慧財產權協定》（Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPS）；該困境後來經我國駐外單位與智慧財產局合作而解決⁴⁴。未來，智財局應和專利池法人建立穩定的聯繫管道，以隨時處理在境外申請專利時遇到之程序問題。

⁴¹ See SOUTH-EAST ASIA IPR SME HELPPDESK 2017, PATENT PROTECTION IN SOUTH-EAST ASIA 7, available at https://www.southeastasia-iprhelpdesk.eu/sites/default/files/publications/EN_patent.pdf (last visited Feb. 21, 2020); see also ASEAN IP, What is ASPEC, available at <https://www.aseanip.org/Services/ASEAN-Patent-Examination-Co-operation-ASPEC/What-is-ASPEC> (last visited Feb. 21, 2020).

⁴² See ASEAN PATENT EXAMINATION CO-OPERATION (ASPEC) TASKFORCE, DOCUMENT SUBMISSION GUIDELINE 1 (Ver. 1.2, Nov. 2019), available at <https://www.aseanip.org/Portals/0/ASPEC/Document%20Submission%20Guideline%20for%20ASPEC.pdf> (last visited Feb. 21, 2020).

⁴³ 新南向政策專網，新南向政策綱領，網址：<https://newsouthboundpolicy.trade.gov.tw/PageDetail?pageID=10&nodeID=21>，最後瀏覽日：2020年2月21日。

⁴⁴ 陳秉訓，多此一舉？評2010年8月專利法第二十七條和第二十八條修正案，新新季刊，2010年10月，38卷4期，176-177頁。

四、授權與維權

授權與維權仰賴對於新南向國家的市場瞭解（包括使用者需求與相關法律規定）、以及相關法規的遵循。在新南向「產業創新合作」旗艦計畫中，其考量新南向國家乃為我國內需市場的延伸而應關注當地人民的需要，而提出3大具體作法：「系統整合—整廠整案輸出」、「中小企業新南向—建構合作網絡」、及「台灣形象—創新行銷推廣」⁴⁵。此3大具體作法可指引國家型綠能科技專利池執行授權與維權任務之方式。

首先，在「系統整合—整廠整案輸出」中，將整合駐外單位的商情蒐集功能與國內產業技術推動單位的系統整合任務，而一同協助國內廠商準備相關資源與開發新興系統整合解決方案⁴⁶。本文建議駐外單位應和專利池執行單位合作，以調查相關技術的競爭對手，而專利池執行單位可就該競爭者之專利進行分析，以為未來可能的專利侵權訴訟作準備。其次，對國內廠商所組織的系統整合解決方案，專利池執行單位可盤點專利池內的專利有無可對應者，而進一步就該方案而提出新的專利組合、並規劃適當的授權方案，以讓整廠整案輸出計畫有機會透過專利授權方式來執行後續的交易。

第二，在「中小企業新南向—建構合作網絡」中，將協助相關廠商組織「主題產業價值鏈聯盟」⁴⁷。所謂「產業價值鏈」指最終產品為了讓客戶產生價值所經歷的「價值活動」，例如粗分可分為原材料、加工、運輸、行銷等等，而細分可分為研究發展、零組件製造、製程技術、品牌、廣告、推銷、售後服務等等⁴⁸。本文建議應將智慧財產權納入產業價值鏈，因為其為研究發展和品牌等價值投入的法律後盾⁴⁹。據此，各類聯盟中應納入有新南向國家經驗的法律事務所或專利事務所，以增加智慧財產權事務的能量，且該些事務所應和專利池執行單位連結，以積極將聯盟成員之專利整合到專利池內。此外，智財局應組織智慧財產權服務業聯盟，以與

⁴⁵ 經濟部，註7文，3頁。

⁴⁶ 同前註，11頁。

⁴⁷ 同前註，9頁。

⁴⁸ 司徒達賢，策略矩陣分析法基礎，管理評論，1994年7月，13卷2期，4頁。

⁴⁹ 徐弘光，台灣專利聯盟（Patent Pool）的可行性探討——以國際產業標準的營運模式為例，智慧財產評論，2007年4月，5卷1期，98-99頁。

新南向國家的智慧財產權服務業或法律服務業交流，並增加互相法律制度認識的瞭解；如此，可幫助在未來的維權行動中迅速形成雙邊的法律團隊，以輔助專利池執行單位。

第三，在「台灣形象一創新行銷推廣」中，其透過深入的市場調查來設定行銷策略，並「以群組方式進行聯合行銷推廣」，其包括辦理新南向台灣形象展、在電商平台或海外國際展覽中設置專區、及邀請國際專業媒體採訪報導等⁵⁰。本文建議相關技術的專利申請資訊也應納入行銷的內容。此外，推銷活動的執行單位應該與專利池執行單位合作，以在相關行銷資訊中標註技術所涉及的專利證書號碼等，而避免不符合可能的專利標示義務。

肆、結 論

新南向政策之目標之一在推廣我國的綠能科技至新南向國家。本文建議智慧財產權保護的議題應納入考慮。政府應設立國家型綠能科技專利池，統籌規劃微電網或智慧電網、太陽光電、生質能、及風力發電等技術在新南向國家的專利布局。

《再生能源發展條例》可增訂相關條文以建立該專利池並指定營運單位。此外，應讓該營運單位掌握受政府補助所研發的綠能科技其相關專利之申請活動，且取得相關智慧財產權之境外權利。最後，政府機構於規劃產業價值鏈聯盟、商情蒐集、及市場推廣行銷活動時，應考量國家型綠能科技專利池之授權與維權問題，而提早讓專利池營運單位參與，並整合國內智慧財產權服務業的能量。

⁵⁰ 經濟部，註7文，12頁。