

經濟部產業技術司
專案計畫執行成果研究報告

112 年度前瞻國際產業創新政策與
跨國交流對話平台研究計畫
(第 3 期共 4 期)

委辦單位：經濟部產業技術司

研究報告摘要

計畫內容

面臨全球社會經濟環境挑戰、地緣政治衝突、國際間科技競爭日益激烈，以及先進國家產業創新政策治理做法持續演進之變局，我國產業創新政策治理與工具亦需與時俱進。因此實有必要持續前瞻國際產業創新政策最新趨勢與作法，並建構跨國政策交流平台，提供委辦單位最新資訊與參考意見，以持續優化產業創新政策的規劃與治理功能。本計畫參照技術司科技政策科執掌，以及「創新產業科技政策與國際合作規劃管理綱要計畫」，從掌握現況、前瞻未來、鏈結國際三個面向，展開以下研究分項，提供技術中立第三方專業智庫策略資訊：

1. 科技研發創新與國際競爭力指標評比研究
2. 產業創新政策治理之國際趨勢研究
3. 國際產業創新政策交流合作平台

計畫執行成果

1. 科技研發創新系統動態分析與國際評比：

- 透過彙整國內外OECD- MSTI、IMD-WYC、世界銀行、USPTO、主計總處等各項總體經濟資料來源，長期觀測並更新科技創新系統指標分析、產業創新環境、產業創新表現等分析，建立我國量化整體趨勢指標論述。並萃取研究產出應用於技術司《產業技術白皮書》環境篇第二章「我國產業創新研發動態觀察」、對外政策簡介、ITIS智網。
- 研析我國國際競爭力相對表現及國內外科技研發指標及專利等數據，研究產出也應用於多項幕僚支援工作，例如：更新立法院題庫之我國國際競爭力以及技術貿易逆差相關最新數據、提供技術司對外簡報有關研發資源投入與技術專利產出等部分最新數據、研析我國研究法人研發成效之國際比較分析(用於總體計劃說明書)等。
- 分項一 2023/06/26「專利解析對臺英技術合作與推動之協助 以 CCUS 為例」專家會議
- 目的：邀請CCUS技術專家及ISTI國合推動團隊，期能透過專利與專案資料解析，輔以相關資訊，提供能協助促成臺英CCUS技術合作的策略資訊。
- 執行效益與專家回饋
(1)有助了解與英國合作議題/對象/互補性；亦可瞭解先進國家的趨勢發展，有益國內產業前瞻技術發展，並有利於臺英雙方產官研進行說明推廣。
(2)會後ISTI與會專家經徵詢團隊同意後，將會議簡報資訊分享給工研院院內國合團隊其他成員及綠能所內參。

2. 產業創新政策治理之國際趨勢研究：

- 研析荷蘭和丹麥兩國提供結構性的氣候政策治理模式，透過定期滾動減碳目標設定、減碳政策評估監督機制、靈活的政策改善因應機制、跨部會協作和公民參與，建立具持續性的國家減碳政策運作。
- 研析荷蘭能源補助重要政策工具SDE++計畫，對荷蘭能源生產和低碳技術創新扮演關鍵角色，SDE++計畫從鼓勵再生能源生產轉向更全面的鼓勵低碳技術創新開發，重視兼顧技術的成本效益和減碳效益最大化。
- 研析荷蘭創機構RVO在能源技術創新補助擔任核心角色，SDE++計畫的核心補助基準是「補助強度」，即每減少一噸碳排放所需的政府補助金額，用以評估

和排序申請計畫。這種審查方法不僅提高公共資金的成本效益導向，同時也促進低碳技術的研發創新。

- 研析丹麥綠色轉型策略強調技術創新和市場機制的重要性，丹麥政府實施技術中立的能源招標過程，目的是為各類綠色和再生能源技術提供平等的發展機會，這種策略有助於推廣減碳效果最佳且成本效益高的技術，加速綠色轉型。
- 研析歐盟晶片法案框架、內容及實施策略，並與美國晶片法做比較。
- 研析歐洲主要創新(資助)機構在新時代推動任務導向創新政策(MOIP)的作法，以及應具備的能耐和組織特性。
- 分項二 2023/11/24「荷蘭丹麥能源轉型政策與創新補助機制」專家會議
- 目的：本次會議特邀國內能源領域指標性專家，包括德勤法律事務所合夥律師、再生能源推動聯盟秘書長、三三企業交流會秘書長以及綠盟理事長等。會中圍繞歐洲國家在能源轉型和減碳政策的具體做法進行深入討論，並結合台灣在這些議題的實務經驗進行意見分享和交流，旨在提升我國現行能源技術創新政策的施政成效。
- 執行效益：
 - 1. 本次會議分享丹麥和荷蘭實施淨零減碳政策的具體政策做法和如何快速提高綠電佔比的政策工具誘因，具體運作機制等。與會專家皆認為，這些資訊對於優化我國現有能源政策和能源創新補助機制大有益處，可供主管機關參考。
 - 2. 會議討論經濟部近年來在提高綠電佔比所遭遇的諸多挑戰。由於標竿國家之前也面臨類似問題並已找到成功的政策解決方案，這些成功經驗可作為我國相關政策精進的重要參考。

3. 國際產業創新政策交流合作平台

- 本計畫長期密切關注歐盟創新政策發展脈絡、推動機構組織、關鍵人脈。選擇重要的會議前往參與建立互信關係獲得政策推動經驗最新訊息。
- 2023/9/6參訪OECD巴黎總部：
- 拜訪OECD，產業創新創業、任務導向創新、人工智慧、科技指標數據資料庫、國際政策個案資料庫等領域研究人員，了解其關注議題。
- 初步發現未來可能交流議題：政府補助研發的機制與政策工具、淨零趨勢下的產業政策(例如MOIP、TIP)、新興科技治理的預測性框架、企業季度研發經費數據、政府鼓勵研發產出衍生新創的做法、國家半導體和AI策略。
- 2023/10/26-27 舉辦「產業科技創新國際研討會-國際科技創新政策趨勢與永續智慧科技合作契機」：
- 有鑑於任務導向創新政策(Mission-Oriented Innovation Policy, MOIP)已是國際趨勢，2023年特將主題聚焦於該議題。
- 邀請英國(Prof. John Goodacre UKRI英國產業策略挑戰基金 ISCF 數位安全設計挑戰 DSbD主任；Alex Glennie英國NESTA基金會 創新成長實驗室IGL主管)、德國(Prof. Dr. Jakob Edler Fraunhofer創新系統與政策研究所ISI主任)，與我國產學研專家，分享英德兩國任務導向創新政策個案經驗(如英國ISCF DSdD；德國High Tech Strategy 2025)，與最新發展(如英國成立前瞻研究發明局Advanced Research and Invention Agency ARIA；德國成立德國聯邦突破式創新局Federal Agency for Disruptive Innovation, Agentur für Sprunginnovationen 簡稱 SPRIN-D)。

- 英國John Goodacre 教授以「如何從根本(晶片硬體安全設計)解決資訊安全」為題，與工研院(晶創計畫)、資策會(半導體及資通訊供應鏈資安關鍵技術發展計畫)、台灣資安科技研究中心(TACC)、燻碼(A+前瞻技術研發廠商)、聯發科、晶心科技等我國資安技術團隊交流探索合作機會。

4. 幕僚支援(交辦)事項:9件

- 112.01.12: 協助更新我國技術貿易逆差最新資訊以回覆立院質詢問題1件
 - 112.02.24: 協助更新技術司對外政策介紹簡報部分內容1件
 - 112.03.13: 支援工研院OECD研究團隊，分享本團隊之OECD議題研究心得1場
 - 112.05.19: 支援參與工研院OECD研究團隊舉辦之國際研討會1場。
 - 112.09.04-06: 帶領工研院ISTI團隊參訪英國曼徹斯特大學MIOIR，並偕同參訪OCDE巴黎總部參與MOIP、AI政策、科技指標、創新創業政策等議題討論
 - 112.09.27: 完成技術司IMD、WEF國際競爭力資料更新交辦1件
 - 112.09.27: 完成技術司技術貿易逆差數據更新交辦1件
 - 112.11.07: 支援參與工研院OECD研究團隊舉辦之科學技術創新政策高階論壇
 - 112.12.15: 進行我國研發法人專利產出與品質之國際比較研究，供委辦單位初步內參，並視結果加入技術司計畫總體說明書。
- 完成台經月刊之台經專題期刊文章共7篇

預期效益

1. 長期累積與監測科技創新競爭力相關之最新數據資料提升決策與溝通品質。研究產出可應用於技術司長官媒體受訪談資料、對外簡報內容、技術司官網資訊更新、產業技術白皮書、經濟部年度科技施政預算總說明書、以及中央政府總預算案，有關回覆立法院有關國際競爭力、技術貿易逆差、專利產出之質詢等多項幕僚支援工作。
2. 為有效因應數位轉型和綠色轉型的新趨勢，研析相關政策作法與治理機制，萃取相關經驗提供科專規劃機制精進之參照。同時協助掌握未來相關歐盟夥伴關係下產業發展趨勢，做為未來產業創新政策參考與跨國合作推動之應用。
3. 將長期對歐洲地區研究所累積的政策知識與佈建的組織人脈網絡，建構成定期、常態化的臺歐產業科技創新政策交流平台，接受委辦單位指導，槓桿相關智庫或產業資源，設定交流議題舉辦國際研討會，掌握歐盟或歐洲國家創新政策治理或研發創新第一手資訊，以利科專規劃資源配置或探索合作機會。