

經濟部產業技術司
專案計畫執行成果研究報告

112 年度創新科技經濟之動態觀測分析與
策略規劃計畫
(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

本計畫透過「技術貿易逆差之關鍵領域與跨國比較研析」鎖定我國及主要國家技術貿易的變化趨勢進行研析，並藉由「創新科技之技術經理人動態觀測調查」追蹤本土重點產業的技術研發動態與潛在需求缺口，以及「關鍵重點領域之科專經濟效益評估」作為強化法人科專計畫之研發成果帶來的經濟價值與外溢效果；同時，掌握我國科研投入、亮點產出案例、業界專家與法人發展的實務需求，並依委辦單位需求提供各項即時諮詢服務，包括：專家學者深入訪談與座談會、國際研討會交流互動等，以彙整各界在產業技術發展時的親身體驗與回饋建議，作為科技施政總體說明書之內容參考，及因應跨部會協調與社會溝通之素材。

計畫執行成果

1. 技術貿易逆差之關鍵領域與跨國比較研析：透過次級資料的蒐集，掌握我國技術貿易歷年整體發展趨勢，並解釋技術貿易走勢之成因，藉由規模別、產業別、主要技術貿易夥伴等多個面向進行分析，探討近年發展趨勢及未來可能方向；同時，針對我國智慧財產權進行盤點與分析，並與主要國家進行比較，掌握我國在智財權方面的表現。在重點國家部分，除持續針對日本、美國、中國大陸以及韓國進行分析，近年由於臺灣最大的技術輸出國已由中國大陸轉為新加坡，故臺灣與新加坡的技術貿易變化也是討論的焦點。
2. 創新科技之技術經理人動態觀測調查：針對我國產業界的技術經理人，進行產業研發布局、技術交易、美中貿易及總體經濟等創新科技發展之動態觀測調查；調查發現，智慧工廠、智慧物聯網、大數據分析為多數受訪企業著重發展及應用的科技領域，透過技術授權方式進入海外新市場，且基於策略合作夥伴需求及南進基地等考量，有逐漸增加與越南或馬來西亞當地產業技術交易的情況。尤其在面對淨零排放及美中科技戰等國際情勢，期待政府協助提供國內外跨領域之技術諮詢、交流與媒合平台，以組成國家隊等方式聯合企業共同打入國際供應鏈。
3. 關鍵重點領域之科專經濟效益評估：鎖定 5G 通訊、人工智慧及電動車／自駕車領域之法人之科專計畫，進行領域別及個案式的效益衡量，透過直接效益與間接效益掌握關鍵科專領域的投入產出及價值效益，深入瞭解個別計畫的影響範疇與效益成果。依衡量結果發現，各領域計畫之研發成果已由直接效益擴散至社會效益，顯示技術落地化、與市場端達成供需連結；此外，計畫個案之合作廠商表示透過技轉經驗能縮短技術開發時程，對計畫產出帶來的幫助給予正面肯定。
4. 重點會議與媒體露出：透過與廠商、法人和專家學者之 14 場訪談、2 場座談會、1 場國際研討會、媒體露出受訪報導 1 篇、專題文章 8 篇、會議論文 1 篇、產業期刊 11 篇等，彙總產官學研等專家意見，結合內部研究分析提出政策建議，並運用國際研討會及期刊雜誌等媒體發表，向社會大眾進行廣宣，加強研究成果之對外擴散。專家座談會與國際研討會之討論議題如下所示：

(1)第 1 場（112 年 8 月 31 日）：邀請產官研等各界人士參與「我國技術經理人動態觀測調查」專家座談會，掌握我國產業在具發展潛力之技術領域的相關

研發布局，同時進行我國技術經理人之問卷調查前測；透過會議廣納各界專家之回饋，再結合研究內容與成果，作為研擬相關政策之參考。

(2)第2場(112年9月27日)：邀請學界人士、工研院與電動車設備相關業者參與「技術貿易趨勢與產業發展」專家座談會，共同探討我國技術貿易發展情況以及業界所碰到之困難，蒐集專家學者以及業界所提供的意見，作為政府與民間溝通的橋樑，並提供具體建議。

(3)國際研討會(112年10月26-27日)：與台經院、工研院共同舉辦「2023年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」，邀請來自歐盟、英國、德國以及我國的產官學研專家分享相關經驗，並藉由跨國對話交流平台，掌握國際創新政策的最新趨勢和重點技術領域，以精進我國產業科技創新政策的規劃和推動。

預期效益

1. 掌握我國與主要國家技術貿易與智慧財產權發展動向，透過規模別、產業別以及主要貿易夥伴分析近年來的變化趨勢；利用產業別的細部資料，盤點我國製造業各產業中分類技術貿易收支情況，並比較各產業技術貿易餘額以及產值，尋找我國未來的潛力產業；同時也針對未來我國與選定國家未來的重點發展技術進行分析，以了解未來科技政策的可能布局。
2. 藉由訪座談會及問卷調查等方式，動態追蹤我國產業技術研發及創新發展趨勢，以及在總體環境變化下為企業帶來的影響和其相關因應策略；直接掌握市場技術需求與能耐，並蒐集相關產業政策之建議，適時回饋予政府及法人參考，作為產官研間的溝通橋樑，也可因此提高產研間的技術交流及媒合機會、增加法人研發成果曝光度。
3. 聚焦我國關鍵科專領域，進行領域別及個案式的效益衡量，並透過深入訪談與問卷調查，掌握利害關係人之反饋，作為政策建議研擬之參考；另依效益衡量的結果，凸顯科研經費投入下對產業或大眾的擴散效益，協助作為總體預算、科技會議等外部委員的意見回覆。
4. 透過深入訪談、座談會等重要會議，搭建產官學研間的溝通交流平台，並彙整專家先進之回饋之建議，結合各議題的研究成果，以專業客觀角度提供政策規劃與幕僚諮詢分析；另以期刊、報章雜誌等媒體露出方式，進一步擴散與展現研究外溢成果。