

經濟部技術處
專案計畫執行成果研究報告

110 年度創新科技經濟之動態觀測分析與
策略規劃計畫

委辦單位：經濟部技術處

研究報告摘要

計畫內容

本計畫藉由技術經理人動態觀測調查以及我國關鍵科技領域之效益成果展現，掌握產業創新發展與投入產出概況；聚焦我國資通訊、金屬電子等產業與主要國家之技術貿易收支趨勢，進行跨國比較與現況研析，提出因應策略與政策建議；同時透過專家座談、國際研討會之舉辦與即時諮詢服務，整合創新科技策略，並提出相關政策建議，協助科技預算規劃與社會溝通交流。

計畫執行成果

本計畫110年度完成綜合型研究報告1本，其中包含分項（議題）之成果如下：

分項一 前瞻技術經理人之動態調查與效益研析，包含兩個子項議題：

1. 議題一 技術經理人指標觀測調查（TMI）：

透過技術經理人動態觀測調查掌握產業研發投入產出以及技術交易等創新科技發展情形與可能面臨之瓶頸；並藉由智慧科技需求與發展調查掌握技術供給與需求端之扣合情形。依研究結果顯示，市場端技術交易型態改變、交易需求仍存在；產業對智慧科技之技術需求有待填補，期待政府自資金與人才等項目予以協助；若能增強法人研發技術成果的落地，則有助於提升我國技術之自主性。

2. 議題二 關鍵科專領域效益成果展現：

採創新科技經濟效益衡量方法針對5G通訊、AI人工智慧及電動車／自駕車領域之法人之科專領域進行效益衡量，從產業關聯效益及社會影響效益的外溢角度更全面掌握關鍵科專領域創新投入與產出情形，預期透過中長期之效益資料累積可更完整了解科專計畫成果產出之效益遞延性以及效益組成情況。

分項二 重點關鍵國家與領域之技術經濟貿易研究：

1. 議題一 國內外關鍵領域技術貿易與產業經濟趨勢之策略研究：

掌握我國技術貿易的總體變化趨勢以及資訊電子與金屬機電等細業之技術貿易收支情形，研析技術貿易順逆差的可能成因以掌握我國核心產業的發展情況及技術需求缺口；同時，依國際上技術貿易趨勢，針對值得我國借鏡的主要國家（如：日本、韓國等）進行跨國比較分析，且從他國推動科技創新之亮點案例，歸納值得我國借鏡之策略與作法並提出政策建議。

分項三 幕僚諮詢即時服務：

1. 訪座談會與研討會等交流活動：

透過與企業、法人和學者等專家先進之22場訪談、3場座談會、1場國際研討會，彙總各界人士專業見解並結合內部研究分析，提出政策建議與供處內所需之談參資料。座談會主題包含：「技術貿易、技術自主與產業發展」、「技術貿易活動型態對產業發展的影響」以及「2021年技術經理人動態觀測調查結果」分享座談會；國際研

討會則以「數位科技創新與社會挑戰」為題，邀請國內外產官學研專家，分享相關的科技創新趨勢以及國際合作經驗。

2. 媒體露出專論與產業期刊：

研究團隊依相關研究結果撰寫專論、期刊等，其中媒體露出專論1則、受訪報導4則、產業期刊6篇，包含：王健全(2021)，「錯過特斯拉 不能再放過電動機車」，《工商時報—名家評論》；魏聰哲(2021)，「美國總統大選後 臺灣產業國際鏈結發展契機」，《經濟前瞻》；蔡鳳凰(2021)，「韓國技術貿易逆差改善的經驗初探」，《經濟前瞻》；黃勢璋、黃千芳(2021)，「從外溢效果檢視我國科專成效」，《產業雜誌》等。

3. 即時諮詢與服務：

研究團隊110年度配合處內需求，完成33項即時交辦事項與幕僚諮詢服務，包含：產業技術白皮書之撰寫、外商來臺投資設廠對我國經營環境影響與政策因應、提供經濟部年度單位預算評估報告說明、歲出預算補充資料說明、總體說明書委員意見回復、技術處施政方針說明等。

預期效益

1. 透過我國技術經理人動態觀測調查以掌握產業創新科技發展情形；持續衡量與累積我國創新科技領域直接、間接之量化效益，結合質化亮點說明，推動科技專案成果展現，並建立與業者、技術法人之交流平台，提升市場技術需求端研發創新意願。
2. 觀察國際科技發展情勢，盤點我國產業技術輸入、輸出與收支比之情形，協助政府瞭解我國產業技術發展趨勢；同時，透過跨國性技術貿易收支探討，找尋我國產業與國際間雙向科技共創合作之目標與提升我產業技術自主性之關鍵。
3. 彙整各界專家先進意見與本計畫相關研究成果，透過座談會、國際研討會、重要會議平台及即時議題，提供幕僚諮詢分析，進一步擴散與展現研究外溢成果。
4. 以非技術法人的經濟專業客觀角度，分析創新科技經濟發展的動態變化，透過現象以及國際趨勢觀測，再反饋至現有的科專研發計畫和產業政策參考，讓資源配置更有效率、做更完整的技術布局。