

南部 AI 機器人產業發展布局研析

採購規範書

一、說明

生成式 AI、AI Agent、機器視覺、數位雙生及邊緣運算正逐步與機器人整合，使機器人由預先編程設備走向能感知、理解、規劃、執行並持續回饋的智慧系統。附件簡報所呈現的互動型機器人案例，也反映大型語言模型、檢索增強生成、AI Agent、視覺感知、馬達控制、模擬驗證及地端部署等技術，已可整合於實際服務與展示場域。

南部具備半導體與製造聚落、金屬加工與機械產業、農業及食品加工、觀光遊憩、醫療與長期照護等多元場域，並匯集大專校院、法人、新創團隊、園區與系統整合業者。為掌握發展機會，本案將從技術供給、產業需求、實證場域、人才及推動機制等面向進行盤點，提出未來三至五年可執行的南部 AI 機器人發展布局。

二、委託工作內容

1. 技術與市場趨勢研析

- A. 整理 AI 機器人的技術架構、產品類型、成熟度與供應鏈角色，說明由感知、推理、規劃、執行至回饋的完整系統。
- B. 分析大型語言模型、RAG、AI Agent、機器視覺、運動控制、數位雙生、地端部署及 Physical AI 等技術對機器人產品與服務模式的影響。
- C. 掌握國際與臺灣市場趨勢、主要投資方向、商業模式及導入障礙，資料應標示來源、年度、單位及推估方法。
- D. 提出技術成熟度與應用準備度矩陣，區分近期可導入、中期可驗證及長期前瞻布局項目。

2. 南部產業與學研能量盤點

- A. 盤點 AI 模型、軟體平台、機器視覺、感測器、控制器、機器人本體、關鍵零組件、系統整合、場域營運及人才培育等供應鏈角色。
- B. 建立至少 50 家或個具代表性的企業、學校、法人、園區、協會及應用場域資料清單，記錄所在地、核心能力、產品或服務、應用領域、發展階段、合作需求與資料來源。
- C. 繪製南部 AI 機器人產業及場域地圖，說明各縣市聚落特色、跨區鏈結、供應缺口與可形成的分工關係。
- D. 辨識具整合與帶動能力的關鍵企業、系統整合商、研究團隊及驗證場域，提出其可能角色。

3. 需求場域分析

- A. 針對智慧製造、商業服務與觀光、健康照護三類優先領域擇一進行需求分析。
- B. 提出至少 3 項應用情境，使用需求急迫性、技術成熟度、場域可取得性、經濟效益、擴散潛力及安全風險等準則進行比較。

4. 南部 AI 機器人發展定位與布局

- A. 提出南部 AI 機器人的發展定位、目標客群、核心能力與區域分工，形成具體布局架構。
- B. 規劃企業需求蒐集、解方媒合、場域驗證、系統整合、採購導入及跨域擴散的推動流程。
- C. 提出共創與驗證平台、模擬測試環境、資料及運算資源、人才培育、招商投資與國際鏈結等支撐機制。
- D. 研析資料不出域、地端模型、權限管理、資安、功能安全及人機協作責任等治理需求。
- E. 提出未來三至五年的短期、中期及長期推動路徑，標示主責單位、合作對象、前置條件、所需資源與績效指標。

5. 行動方案建議

提出可供政府、園區、法人採行的政策行動方案建議與作法。

三、交付成果

- A. 研析報告 word 檔一份，章節內容至少須包含 1. 技術與市場趨勢研析、2. 南部產業與學研能量盤點、3. 需求場域分析、4. 南部 AI 機器人發展定位與布局、5. 行動方案建議等五個章節。
- B. 內容驗收需經委託單位同意方為順利完成，委託單位可針對章節內容要求修改調整與補充說明。