



五大主題常態展示區

領域	名稱	技術說明&產業效益
低碳智造	NIP+永續製造套件	工研院打造碳排放監測管理與計算資通訊工具，協助國內製造業找出碳排放熱點及實現第一級數據品質盤查，已成功導入半導體廠務管件大廠實廠驗證，另有大亞電線電纜、寶成實業建置數位化盤查系統，帶領業者逐步落實淨零排放目標。
化合物半導體	SiC晶錠雷射切割製程	SiC 晶錠雷射切割製程設備切割尺寸包容 8、6、4 吋晶錠，包含極短脈衝雷射、水平線性光束、高效率超音波裂片等三大核心技術，於工研院首建完成驗證場域後，將為我國 SiC 長晶業者提供快速且低料損的先進隱形切割解決方案，今年已成功完成 4 吋晶錠切割驗證。
智慧感測	3D-AI 機器人自動備貨倉儲	3D 視覺感測器提供機器人視覺與智慧學習能力，可取得工件立體資訊，並快速辨識取物點，以達到機械自主多樣化取物之需求。透過自主設計振鏡式線掃描解碼，感測器體積縮小 168 倍，感測速度提升 38.6 倍，材質反光的重建率也提高 2.1 倍，標配於協作型、輕量型機器人，適用於倉儲物流產線。
	紅外線熱像智慧感測解決方案	可同時偵測呼吸、心跳與體溫等生理訊號，與離床、跌倒等異常照護行為，適用在醫院、照護中心、月子中心、洗腎中心或居家場域，連續性地監控生理數據與行為，可兼顧病患隱私並減輕護理人力負擔。透過便攜型設計能導入偏鄉診間、社區等遠距醫療應用。
先進雷射	智能雷鋸鋰電池模組規模化設備	結合潘杰國產高功率千瓦級雷射源與台勵福，合作開發全國產鋰電池雷射鋸接整線設備，協助電池模組廠新盛力建置電池模組雷鋸產線，年產量可達 10 MWh，比傳統點鋸製造節電 20%、提高 10 倍產能、鋸接良率達 98% 以上，已應用於無人機、儲能系統等產品。



DATE 111.12.16

	國產雷射源 千瓦直驅半導體(DDL) 雷射源技術	結合國產光引擎產品，發展6KW DDL雷射源，具有高能量轉換（大於45%）、大光斑（1mm）特色，適合局部快速熱處理應用，成功導入鍍昇金屬扣件熱處理應用，單站可減少約84%耗電量，每月節省24萬元，每年減碳約225噸 / 站，製程良率亦可提高至99%以上。
下世代 網通	AMR自主式移動機器人	臺灣首創室內、戶外共用型 AMR 自主式移動機器人，結合 5G 通訊網路遠端監控、室內戶外導航精確定位、開放式應用介面、電梯互動控制等技術，建構兼具防疫消毒、物流、保全巡檢、送餐等零接觸之創新商業模式。