

**2019產業焦點展 DO IT TODAY - 創新科技
展示技術清單**

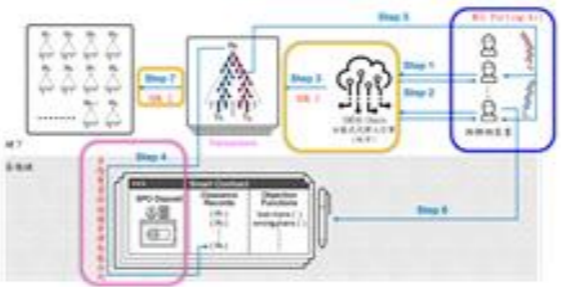
攤位編號	分類	參展單位全名	參展單位所別	技術名稱	技術照片	技術簡介	技術應用情境說明	推廣聯絡窗口		
1	數位轉型區	工業技術研究院	材化所	光學式指紋辨識器		塗佈產品結構已經由單層結構往雙層結構，甚至三層以上結構發展，為提升製程效率並提高產品品質，工研院開發雙層或多層同時塗佈製程技術有其必要性，主要可應用於光學式指紋辨識器產品，可大幅提昇製程效率，並降低製程成本。	指紋辨識技術已成為智慧型手機的標準配備，應用層面也從原本單純的手機解鎖逐漸擴展到行動支付、物聯網、辦公室出勤管理系統與居家安全識別等應用。薄型指紋辨識元件與功能性材料設計扮演重要角色，本技術展示材化所開發的雙層塗佈指紋影像增益膜/板，應用於薄型指紋辨識器。	陳品誠/經理	03-5912759	ChenPC@itri.org.tw
2	製造升級區	工業技術研究院	材化所	積層製造金屬粉末開發技術-特用合金粉末試量產技術		建立一粉末快速製作與驗證平台，透過合金材料設計、合金熔煉及氣體霧化參數控制，可獲得高真圓度與流動性之特用合金粉末，提供國內廠商或國內外研究單位一客製合金粉末材料取得來源。	將特用超合金材料結合氣體霧化製程技術，先期對應航太產業的需求，開發高品質高單價的超合金粉末，未來更可擴延至其他少量多樣特殊合金粉末材料應，並推廣應用於生醫、靶材、塑膠射出等領域。	陳溪山/經理	06-3847271	chenchisan@itri.org.tw
3	製造升級區	工業技術研究院	材化所	輕量化鋁合金複材與應用技術		工研院建構高性能鋁合金複材設計與應用技術平台，建立合金複材粉體熱熔射製程技術。自行開發耐磨耗複材塗層技術，應用於耐磨重車用鋁輪圈其表面硬度大幅提升，提升產品性能與使用壽命達到國外產品性能。	建立微/奈米級金屬-陶瓷複合粉末材料設計與微結構調控技術，應用於鋁合金輪圈胎環凸緣熔射硬面處理後硬度提高(≥500Hv)，延長使用壽命，適用於惡劣環境工作之重型卡車或客車。	賴宏仁/技術總監	03-5916998	hjlai@itri.org.tw
4	製造升級區	工業技術研究院	材化所	熱電致冷晶片模組		由工研院開發的熱電致冷晶片模組是根據 Peltier 效應，對材料通入一電流，會使材料內部的帶電載子濃度分佈改變，進而在兩端產生吸熱/放熱的反應，達到致冷與升溫的作用	熱電致冷晶片模組可設計應用於有冷卻與溫度控制需求之工業系統上，熱電致冷晶片模組有體積小、無須動件及媒介、精確溫控(±0.1°C)和反應快速之優點。	許嘉政	03-5912973	CCH@itri.org.tw
5	數位轉型區	工業技術研究院	量測中心	視線追蹤		視線追蹤技術在影像中偵測人臉，再以人臉影像進行定位，並計算出3個歐拉角，進而抓取雙眼瞳孔中心位置，根據眼睛特徵與歐拉角計算出視線落點。 1. 解析度：1280 * 720 2. 深度距離：45~100 cm 3. 瞳孔中心偵測準確度(標準差)：X軸 < 0.57 pixel；Y軸 < 0.32 pixel @ 50~60 cm 4. 視線落點準確度：3° ~ 4° @ 40~60 cm 5. 幀數：30 fps	在2016以前眼球追蹤應用於電玩類居多，但目前有許多公司預計將眼球追蹤技術推廣到民生範圍，應用眼球追蹤技術至消費商店、各種博物館導覽都將替人類帶來許多方便性。前提是眼球追蹤技術不需繁瑣的校正流程，本技術可以實現不需重複校正即可判斷人眼視線之通用型技術，方能將眼球追蹤技術提升運用到民生範圍。	周森益/經理	03-574-3887	senyih@itri.org.tw

攤位編號	分類	參展單位全名	參展單位所別	技術名稱	技術照片	技術簡介	技術應用情境說明	推廣聯絡窗口
6	數位轉型區	工業技術研究院	微系統中心	智慧照護模組		工研院研發首創紅外線感測技術，完成兼顧隱私、AI辨識、平價之居家安護應用系統。開發雙軸掃描機構搭載中低階紅外線感測模組，實現廣域熱像掃描。影像辨識利用人工智能運算開發立體熱像AI動作行為辨識技術，對使用者行為與位置先進行初步分析，再輔以連續時間之分析異常行為，可辨識在床、坐床、離床、跌倒等事件。	智慧照護模組改變現存有限照護人力進行之單線居家照護服務，可應用於一般居家、照護機構、醫療院所等場所，增加照護人員安護預析工具，能更專業結合多元支援體系，提供適時及精準的安護服務。也可擴散應用於工廠安全、消防警示等異常事件通報。	陳國彰 06-3847136 kerwin_c@itri.org.tw
7	5G O-RAN	工業技術研究院	資通所	5G NFVI / Performance Lab		ITRI與Intel共同建立NFV效能實驗室，透過標準化的測試工具與測試方法進行NFV環境的效能分析與最佳化配置，能協助釐清NFV環境的效能問題。 為了符合未來5G的大流量低延遲需求，ITRI基於Kubernetes打造5G NFVI，整合各種高速網路技術。並導入NFV效能實驗室的各項最佳化技術。確保運行於ITRI NFVI上的各項網路功能的服務品質。	1. 優化虛擬化應用情境的效能如 NFVI, SDWAN, VM Service Chain等。 2. 並且產出效能測試報告 / 執行手冊 / 白皮書等等。 3. 協助 ODM/OEM 廠商建置效能測試實驗室，增進網路虛擬化技術能量。 4. 協助軟體廠商優化 NFV 產品並發表效能測試白皮書。 5. 協助運營商評估與分析NFV產品與應用的系統效能瓶頸。 6. 提供高效能 5G NFVI 平台，作為 5G 緣運算高效能低延遲之環境。	黃彥程 03-5919302 dh@itri.org.tw
8	AI System	工業技術研究院	資通所	AI Edge Computing Cloud Integration		整合式模型演進平台，可基於三大公有雲的基礎架構上，靈活使用雲端資源加速模型訓練工作。訓練後的模型，再即時更新至邊緣裝置內，使人工智慧裝置越來越聰明，判斷更加精準。	本應用適合需要歷時演進模型的應用服務。例如，在智慧溫室場域內，根據植物的成長變化進行溫室環境調整，並根據收集到的現場資料，最佳化適合植物生長的生態環境。或在車輛辨識應用上，透過來自不同攝影機的車輛辨識結果，主動通報後台欲追蹤的車輛所在位置，並透過更新車輛辨識模型，提高應用系統的辨識準確度。	許世穆 03-5913239 pxu@itri.org.tw
9	AI System	工業技術研究院	資通所	AI Edge Computing-Edge Technologies		在邊緣伺服器端，彈性運用GPU同時執行多個AI模型，有效應用運算資源與提升執行效能。 在邊緣裝置端，透過zero-copy及pipeline技術，實現AI於精簡之邊緣裝置上高速運行。	邊緣伺服器端： 可同時進行多種的辨識功能，如物件辨識、人臉辨識、車牌辨識等等，可同時於一個AI伺服器進行。 邊緣裝置端： 本技術可加速有限資源的嵌入式系統，讓辨識功能正常運行，可運用於自駕車、無人機、智慧城市邊緣設備等等。	許世穆 03-5913239 pxu@itri.org.tw
10	AI 應用	工業技術研究院	資通所	AI Edge Computing Application		獨創AI物件辨識加速與追蹤技術，整合GPU與CPU，讓多影像流平行處理，兼顧高準確度效能。 開發大角度車牌辨識，大幅提升場域實用性，導入智慧城市。	物件辨識加速技術：平行使用GPU與CPU運算效能，透過光流技術輔助預測物件移動，加快物件辨識速度約10倍。 物件追蹤技術：無需針對追蹤目標進行訓練，即使物件部份被遮蔽仍可持續追蹤，速度達每秒100張畫面。 斜角度車牌辨識：研發特有車牌轉正技術，將大角度斜角車牌轉正後進行辨識，運用於智慧城市的路邊停車車牌自動辨識。	許世穆 03-5913239 pxu@itri.org.tw
11	AI 應用	工業技術研究院	資通所	AI Edge Computing-DeepLook		DeepLook為工研院團隊研發之DNN影像辨識與平行運算平台，藉由控制與排程大量運算資源，可進行分析各類影像來源，大幅提升影像辨識應用系統效率。	運用於警政、轉運站等大量影像分析需求場域，可高速分析萬支監視器影像。具彈性、快速的擴充建置辨識引擎。使用者介面簡易友善。	許世穆 03-5913239 pxu@itri.org.tw

攤位編號	分類	參展單位全名	參展單位所別	技術名稱	技術照片	技術簡介	技術應用情境說明	推廣聯絡窗口		
12	AI System	工業技術研究院	資通所	AI晶片架構設計與系統模擬軟體技術 (AI Processor)		工研院AI晶片設計軟體解決方案，包括架構分析探索、軟體工具鏈開發以及系統模擬與優化，可大幅縮短深度學習加速器(DLA)開發時間，提升晶片性能。	本技術提供人工智慧晶片設計一個從初期架構制訂到編譯工具鏈與全系統模擬之軟體解決方案。讓在架構制定時就能同時考慮晶片之運用情境。	許呈任	03-5914471	kevin8@itri.org.tw
13	AI 應用	工業技術研究院	資通所	AI影像顧客行為及影像人物辨識技術		即時影像串流處理 - 智慧影像分析與辨識 - 跨攝影機人物影像識別與追蹤 - 人物行為動作識別 - 提供場域內精準資訊流 - 系統快速佈建 (8x8 M2, 4小時)與彈性擴充佈署 - 商業模式以租賃方式計費	智慧影像分析技術以跨攝影機人物影像識別追蹤以及行為動作辨識，提供場域內人/事/時/地/物的精準資訊流 除適用於高價商品展覽、VIP活動場所外，亦適用於廣泛佈署之智慧零售、智慧餐飲等場域 可與系統整合/資服業者、場域主及保全安防監控等業者進行整合應用	蔡采薇	03-5912368	twtsai@itri.org.tw
14	AI System	工業技術研究院	資通所	DNN推論加速晶片		工研院研發支援多種深度神經網路(DNN)功能的硬體加速處理器，與其對應之軟體工具套件，提供一套完整的DNN推論加速系統。	用於即時性影像分類及辨識，常見的應用包括監視系統人物辨識及追蹤、自駕車和無人機物件辨識及避障、工廠自動化分類及瑕疵檢測等。	王耀宗	03-5913316	victor.wang@itri.org.tw
15	AI System	工業技術研究院	資通所	深度學系訓練系統 DNN Training System		「深度學習訓練系統」內建多種深度學習框架以及一系列訓練效能優化技術，包含超參數自動調整、混合精度訓練、GPU記憶體使用率優化等；搭配易上手GUI使用者介面、即時環境監控與GPU溫度異常警告，可大幅降低AI訓練模型門檻與成本。	透過本技術，使用者可簡化訓練環境準備門檻，大幅縮短深度學習訓練時間，讓訓練者更專注準備深度學習資料集和模型訓練工作。 與AI應用開發商、AI應用服務商、伺服器硬體供應商、電信營運商、對AI應用有需求的企業機構(如：智慧醫療/智慧工廠)等合作。	李幸華	03-5916588	evelyn_lee@itri.org.tw
16	5G O-RAN	工業技術研究院	資通所	智慧型行動邊緣運算		對於下一代5G移動網絡，“智慧型行動邊緣計算”(iMEC) 起著關鍵作用。這種新技術提供了一種新的網絡架構，即在行動網絡邊緣提供計算能力和IT服務環境。“智慧型行動邊緣計算”的基本概念是在iMEC上部署服務。當用戶存取iMEC上的服務時，不需要將數據流量傳輸到數據中心。用戶獲得的服務器響應時間更短，延遲更低。在某些情況下許多服務非常有必要使用iMEC，包括V2X，視頻流和AR / VR服務。	撥放影片展示iMEC搭配GPU與Thin Client架構建構用於體感電競專網的5G電競專網，實現終端輕量化與遊戲雲端化的目標	曾祥倍	03-5914708	StanleyTseng@itri.org.tw
17	製造升級區	印刷創新科技研發中心	無	拍攝式色彩量測系統技術		本技術簡化複雜費時的色彩管理方式，產出創新精簡的色彩管理APP軟體，以行動裝置為媒介，達成色彩管理，為印刷色彩科技的一大革新。 目前市場上色彩量測儀器有攜帶不方便、無法串接網路、掃描介質厚度限定、操作複雜、價格昂貴等缺點；本技術開發後，解決上述困難外，並結合APP系統回傳至雲端平台運算，省時又便利。	傳統的色彩量測儀器不方便攜帶，且需透過人工單點量測及操作複雜等缺點；本拍攝式色彩量測系統技術，只需配合個人的行動裝置，用拍攝方式擷取色彩資訊，結合APP系統回傳至雲端平台運算，僅需數分鐘即能快速完成色彩管理，省時又便利。	林倍瑜/助理	02-2999-0016#205	amylin@ptri.org.tw

攤位編號	分類	參展單位全名	參展單位所別	技術名稱	技術照片	技術簡介	技術應用情境說明	推廣聯絡窗口		
18	數位轉型區	自行車暨健康科技工業研究發展中心		電動輔助旅行自行車之中置式配套開發		由自行車中心開發出國產自主化之中置式電輔城市車配套，整合馬達、減速機、感測器及控制系統，以系統化方式進行解析設計，控制系統導入安全設計法則，控制模式以即時的扭力比例進行輔助，並建立Functional Safety技術，輔助國產配套的開發認證，協助產業建立完整之電動輔助自行車之供應鏈體系。	自行車中心開發電動輔助自行車核心零組件控制器、減速機、馬達整合配套及關鍵技術，以Functional Safety方式及自我偵測功能設計控制器，並建置驗證能量，有負載、EMC條件測試，建立分析模擬技術以虛實整合方式輔助產品的設計開發，發展具智慧化個人騎乘記憶模式之電動輔助自行車。	葉筱微/副管理師	(04)2350-1100#105	sunny_yeh@tbnet.org.tw
19	數位轉型區	車輛研究測試中心	研究發展處	防鎖死煞車系統(四輪/三輪/二輪)		應用於搭載液壓煞車系統的各式車輛，ABS透過偵測車輪速度計算與車速的差異和車輪減速度，獲取車輪與車輛狀況，進而控制液壓管路的電磁閥，調節各輪煞車壓力以防止輪胎鎖死，達到保證車輛的穩定性、轉向性與縮短煞車距離。	本產品主要目的為防止車輛在緊急煞車或其他特殊情況下輪胎鎖死，保證車輛在煞車過程中的穩定性與行駛安全性，以避免鎖死所導致的側滑和失去轉向控制等不穩定情況；同時有效縮短煞車距離，充分發揮輪胎與路面間的摩擦力。	屠鈞紹/工程師	04-7811222#2323	joe62141@artc.org.tw
20	數位轉型區	金屬工業研究發展中心	金屬製程研究所	多功能模組化無人飛行工具機		創新技術-自動參數調節，可確保大幅度參數變異條件下自行運算可推進器所需推力進行姿態穩定調節運算。有限時間收斂技術的發明可確保動態響應收斂時間迅速完成收斂動作，達到快速收斂，高穩定性之功效。最佳化節能管理系統設計，可於不同模式條件下進行自主最佳化能量管理運作，達到遠距與長時間作業。	緊密高空監視與通信系統具有留空時間長、安全性高、操作維護簡便、成本低等特點。可通過安裝滿足不同使用要求的任務載荷，以廣泛應用於偵察和監視、通信中繼、邊海防監視高空長時清潔作業...等應用	黃偉威/專案經理	07-3513121#2365	vincent@mail.mirdc.org.tw
21	製造升級區	船舶暨海洋產業研發中心		吊重系統主動起伏補償技術		因應離岸風電大規模開發時受大水深、高負荷影響，開發吊重系統主動起伏補償技術，建立主動補償控制，使吊重系統於有義波高1.5m時可減輕吊重系統負荷10%以上，並符合海事擔保調查(MWS)操作規範要求，增加可操作工作天數，以安全有效地執行吊裝安裝任務。	透過吊重系統主動起伏補償技術開發，提昇吊裝可操作時間及安全性，降低施工安裝作業風險，相關圖說送BV已獲AIP預審認證，預期可推廣應用至海事工程之施工安裝作業。	張敬甜/管理師	02-28085899#959	pinkbellok@mail.soic.org.tw
22	製造升級區	船舶暨海洋產業研發中心		船用直流微電網均流控制技術		船用直流微電網均流控制技術完成250kW電能驅動模組、250kW直流雙向轉換器的電力潮流調變控制，轉換效率>95%，電流均流控制誤差<10%，以此提升船舶直流微電網在系統功率輸出調變時的穩定度與控制精度。	已應用於高雄旗鼓電力渡輪旗福一號，未來可用於100噸級以上之電力推進船舶，如渡輪、拖船、海事工作船、遊艇等。	陳盈儒/管理師	02-2808-5899#954	kinny@mail.soic.org.tw

攤位編號	分類	參展單位全名	參展單位所別	技術名稱	技術照片	技術簡介	技術應用情境說明	推廣聯絡窗口		
23	製造升級區	塑膠工業技術發展中心		原位聚合RTM製程技術		發展綠色原位聚合RTM製程技術，並自主開發起始劑與觸媒系統，不僅可解決複材產業所面臨之熱塑材料黏度高導致含浸性不佳問題，同時可解決下游應用端之複雜構件、高R角、高延伸性部件成型不易或機械性質不足的產業問題，技術能量幾乎可接軌國際尖端技術。	原位聚合熱塑複材為未來重要之輕量化材料，可廣泛應用於航太、汽車、風力發電、消費性電子、醫療器材等產業。	黃翊筑/專員	04-23595900#240	yusra52@pidc.org.tw
24	製造升級區	塑膠工業技術發展中心		聚碳酸酯型熱塑性聚氨酯之埋入射出成型技術		開發綠色聚碳酸酯二醇熱塑性聚氨酯材料與加工製程應用技術，建立符合循環經濟方向之成型加工技術，利用CO ₂ 料源之聚碳酸酯二醇TPU，開發耐磨耗TPU複合材料及綠色循環產品，提高產品附加價值並建構綠色循環產業價值鏈。	建立PCDL-TPU與纖維編織布結合，形成具有高柔韌TPU複合材料，應用於移動與扭轉時穩定性的運動鞋中足支撐片，再藉由埋入射出的方式將中足支撐片嵌入，產出穩定性支撐型運動鞋材。	黃翊筑/專員	04-23595900#240	yusra52@pidc.org.tw
25	製造升級區	塑膠工業技術發展中心		積層押出智慧功能型線材		積層押出智慧功能型線材是透過材料開發、製程加工及功能性設計，將不同材料在有限厚度下，以積層押出製程的方式堆疊於線材上，製造出各種功能性線材。再透過不同織造方式表現出智慧產品之特色，例如電致發光纖維、吸震運動護具及耐衝擊自我補強外殼件。	利用積層押出智慧功能型線材的開發，導入台灣傳統押出加工製程的廠商。透過結合異業技術，製作高價值產品，協助產業轉型。	黃翊筑/專員	04-23595900#240	yusra52@pidc.org.tw
26	數位轉型區	資訊工業策進會	數位服務創新研究所	B-BOX 區塊鏈智取櫃		B-BOX智取櫃利用智能合約技術，將傳統智取櫃內的軟體服務，大量轉移至區塊鏈網路運作，簡化流程並直接使用手機APP互動方式，使得智取櫃不用建置觸控式螢幕與服務主機，大幅降低了櫃體建置成本。並利用區塊鏈上透明、不可竄改、主動同步的特性，提供一個能快速整合異業櫃體、媒合物流配送、低成本建立信任機制的物聯網開放平台。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 置物櫃功能：使用者可將B-BOX作為置物櫃，亦可設定給其他使用者領取物品 2. 信箱傳遞：一般民眾可透過B-BOX，將物品從A櫃寄送到B櫃給另一位使用者領取 3. 網路購物：消費者於電商平台購物後可選擇貨物櫃取 4. 物流轉櫃：允許物流業者在宅配時發生找不到客戶情況下，使用B-BOX轉櫃配送，減少貨物二次配送發生的機率 5. 區塊鏈代幣支付 	羅國書/經理	(02)6607-2577	joneslo@iii.org.tw
27	數位轉型區	資訊工業策進會	數位轉型研究所	iServCloud雲端資源管理平台		iServCloud是由財團法人資訊工業策進會數位轉型研究所自行研發，基於OpenStack開發出新一代的雲端資源管理系統，至今已在10的商業應用環境，超過2,000台虛擬機運行，目前更獲得2家國內IDC業者採用此平台進行營運，提供客戶自行應用在產品開發測試上、網站服務營運或是科學運算等雲端應用上。	iServCloud雲端資源管理平台，是一個具備高彈性而易於使用的雲端基礎架構平台，具備快速部署、即時監控、彈性擴充的特點。雲端平台可提供虛擬機、外接硬碟、虛擬機備份、虛擬機自動擴展、網站負載平衡、軟體定義網路等各種資源及服務，是由前端營運系統架構與後端核心架構所構成來提供機房維運所需之完整服務系統	潘致遠/專案經理	(02)66072634	evanpan@iii.org.tw

攤位編號	分類	參展單位全名	參展單位所別	技術名稱	技術照片	技術簡介	技術應用情境說明	推廣聯絡窗口		
28	製造升級區	資訊工業策進會	服創所服務終端中心	微控制器IoT上鏈管理技術		<p>由資策會開發從產業IC端到數據應用端，低算力、高頻量、跨鏈資料識別的「微控制器IoT上鏈管理技術」解決方案，其三項關鍵技術：IoT裝置端的Porting kit上鏈技術(區塊鏈化)，結合IDEAS Chain分散式代理人引擎佈建裝置上鏈，並以多階層資料授權管理智能合約。補足台灣IC廠區塊鏈化技術門檻，驅動服務模組化創新設計，切入物聯網新應用領域。</p>	<p>未來將搭配策略引導台灣2家晶片大廠實證合作，以關鍵研發技術協助台灣IC業者整合自家單晶片產品，達到產品出廠即上鏈的功能。透過物聯網終端產品擴散技術價值，進一步促進區塊鏈物聯網新興商業模式應用落地，以期在前瞻應用市場搶占先機。</p>	陳柏志	02-66072562	pochihchen@iii.org.tw