

項次	產出年度	是否已存在於專利或可移轉技術資料庫中	領域	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	執行單位	聯絡人	聯絡電話	e-mail
1	114	是	製造精進	機械	AMRS機器人移動路徑軌跡優化	結合調整AMRS車體與機械手臂移動參數、調整車體負載重心以及生成節能軌跡，實地驗證其性能與節省13.2%。	AMRS機器人移動路徑軌跡優化此技術為軟體上的解決方案，硬體不用進行大幅度變更，降低廠商導入的成本，應用範圍從物流業至航太、汽機車加工、甚至PCR產業。	精機中心	陳偉民	04-23595968#724	e11132@mail.pmc.org.tw
2	114	是	製造精進	機械	安全距離變速調控技術	建立一套結合機械手臂姿態估測模型、動態安全距離計算與圖形化即時監控介面的安全距離變速調控系統，實現機械手臂安全速度加工距離達10-11 Hz。	機械手臂與作業人員協作場域之安全應用	精機中心	彭品超	04-23595968#725	e11136@mail.pmc.org.tw
3	114	是	製造精進	機械	工具機虛實加工評價技術建置	建立1套整合FANUC控制器對應之數位雙生工具及進給驅動系統模型的數位雙生模擬平台建置。提供可於該模擬環境中進行路徑模擬、碰撞檢查與表面品質推估等三項關鍵加工性能評估的產業應用服務。	本技術可解決加工業者在進行加工評估時仍仰賴實體試切與經驗判斷的問題，加工業者可以透過本技術建置整合FANUC控制器對應之數位雙生工具與進給驅動系統模型的數位雙生模擬平台，進行路徑模擬、碰撞檢查與表面品質推估等，協助業者提升加工效率並降低試切成本，加速工具機產業升級與生產力提升。	精機中心	夏素婷	04-23599009#865	e10927@mail.pmc.org.tw
4	114	是	製造精進	機械	移動設備軌跡最佳化系統	結合場域環境特性，規劃並建立最佳化之節能行駛路徑，使無人搬運車 (AGV) 在執行搬運任務的運行過程中達成能源消耗降低15%以上的目標。	本技術主要應用於移動機械設備 (AGV / AMR) 之性能檢測與驗證，適用於半導體業、工業物流、智慧製造、倉儲自動化、醫療服務、公共設施及商業服務等場域，透過符合 ISO 18646 - 國際標準之檢測平台，可支援產品研發階段之性能評估、產品上市前之標準符合性驗證，以及系統整合與使用場域適配性分析，並可延伸應用於第三方測試服務與標準化驗證體系建置。	精機中心	紀錦川	04-23595968#713	e11228@mail.pmc.org.tw
5	114	是	製造精進	機械	移動型機械移動性能檢測-斜坡越障特性	本移動型機械設備性能檢測平台依據 ISO 18646 國際標準建置，適用於 AGV / AMR 之關鍵行走性能測試，包含障礙物高度跨越能力、地面高度跨越能力、可行進最大斜坡角度及斜坡上可行進最大速率等項目，檢測通過長度為 12 m、高度 2 m、障礙物門框及高度差平緩皆採用 10 mm 一級落差設計，現階段最高可測高度為 60 mm，並保留後續擴充空間，斜坡檢測平台坡道尺寸為長度 6.5 m、寬度 2 m、坡度可於 0 至 15 度範圍內調整，角度解析度小於 0.5 度；斜坡速率檢測採光柵雷射方式，最大有效量測長度為 1.5 m，可於最大 15 度斜坡條件下進行測試，建立可量測機械設備行走性能最佳化性能。	本技術主要應用於移動機械設備 (AGV / AMR) 之性能檢測與驗證，適用於半導體業、工業物流、智慧製造、倉儲自動化、醫療服務、公共設施及商業服務等場域，透過符合 ISO 18646 - 國際標準之檢測平台，可支援產品研發階段之性能評估、產品上市前之標準符合性驗證，以及系統整合與使用場域適配性分析，並可延伸應用於第三方測試服務與標準化驗證體系建置。	精機中心	陳偉民	04-23595968#724	e11132@mail.pmc.org.tw
6	114	是	製造精進	機械	五軸同動速度平滑估測優化模組	建立不同運動狀態平滑估測與平滑化控制優化計算，補正後機台五軸同動試驗路徑 (ISO10791-6 附錄K4) 中不平滑處，抑制在 5 μm 以內。	可以應用在各種工業領域的製造過程中，協助使用者在工具機加工生產製程中，利用路徑修正進給系統模型，您可根據加工方式與機台狀態擬加工品質，並結合機電系統匹配技術，協助調整控制器參數，提升加工品質並降低試切加工時間。	精機中心	夏素婷	04-23599009#865	e10927@mail.pmc.org.tw
7	114	是	製造精進	機械	加工表面粗糙度模型泛用性提升技術	建立加工表面粗糙度模型泛用性技術，模型推估之切削力係數與實際切削實驗比準確度85%。	金屬銑削加工	精機中心	陳惠乾	04-23595968#347	e9914@mail.pmc.org.tw
8	114	是	製造精進	機械	螺桿不對心狀態估測模組	1.螺桿系統故障診斷模型，可診斷軌道不平行或螺桿不對心或兩者皆是，故障診斷準確率達85%。 2.可預測螺桿偏移量的預測模型，預測值與位移感測器比對誤差≤10%	於各類 CNC 工具機與自動化設備之進給系統，透過感測器蒐集振動、負載與位移訊號，結合演算法即時判斷馬達座與尾端座之同軸狀態。該技術可用於設備裝配品質檢驗、長時間加工狀態監測與預防性維護，及早發現因裝配誤差、磨耗造成的不對心問題，避免精度劣化與突發故障，提升加工穩定性與設備可靠度。	精機中心	黃葉璋	04-23599009#360	e10422@mail.pmc.org.tw
9	114	是	製造精進	機械	潤滑參數優化與狀態監控技術	整合聲發射、溫度與振動訊號，建立診斷潤滑狀態分類模型 (不正常/過量)，模型準確度達到85%	潤滑參數優化與狀態監控技術能從主軸狀態監測和評估，有效提高設備可用性、生產效率，業者可進行計畫性保養及機件修理避免成本不致過耗，並協助設備業者發展系統領域至需要精密穩定冷卻控制之設備產業，如半導體、生醫等產業。	精機中心	徐晉朋	04-23599009#583	e11209@mail.pmc.org.tw
10	114	是	製造精進	機械	旋轉工作車剛平衡狀態補償模組	1.補償結果與平衡調整時間比對準確率達93% 2.避免因不平衡量過大使加工效率降低，經補償後能維持表面品質，並提升21%車削加工效率	工具機製造廠、金屬加工業	精機中心	吳相儒	04-23599009#399	e10422@mail.pmc.org.tw
11	114	是	製造精進	機械	旋轉軸即時溫控模組	1.冷卻液可隨負載調整溫度指令，控制旋轉工作溫度波動範圍在 25°C 時 ±2°C 內。 2.實現測試旋轉工作，驗證溫控模組導入前後變形改善30%以上。	旋轉軸即時溫控模組可降低多軸加工精度誤差，提升多軸工具機加工品質，協助廠商切入高階加工應用市場，並協助設備業者發展系統領域至需要精密穩定冷卻控制之設備產業，如半導體、生醫等產業。	精機中心	楊文傑	04-23595968#680	e9715@mail.pmc.org.tw
12	114	是	製造精進	機械	數位雙生機台設計模擬技術	1.具備伺服進給系統性能模擬功能，評估馬達、螺桿、聯軸器與控制參數匹配性 2.提供動態加工路徑模擬，可預測軸向誤差與加工動態行為 3.模擬結果與實測比對準確率達 80% 以上 4.適用於綜合加工機與車床等機型，支援標準型、高效率及高精度機台設計	本技術可廣泛應用於工具機產品設計、製造與加工應用階段，特別適用於綜合加工機與車床等機型之性能評估與優化，在設計初期，可透過數位雙生模擬快速評估不同機械結構、伺服驅動元件與控制參數組合對加工效率、精度與穩定性的影響，縮短開發時程降低試切成本；在製造與調機階段，可作為參數設定與性能驗證之依據；於加工應用端，則可支援加工條件優化、加工品質預測及客製化機台開發。	精機中心	劉莉安	04-23599009#316	e10932@mail.pmc.org.tw
13	114	是	製造精進	機械	高速動力刀座	動力刀座最高轉速12,000 rpm，可100%負載連續30分鐘；表面溫度≤65 °C (實測約54 °C)，採 CFD 最佳化冷卻迴路，磨損參數為 WS ₂ 磨盤 × 25 cSt。	適用於各類與各種型號之高速動力刀座磨盤；小徑鋼/鈦與微孔加工、醫療級不鏽鋼/鈦合金、航太齒輪與軸件、自行車精密零件、模具細部加工；亦可導入量產線改造既有刀塔，提升銑削、磨削與鑽削效率。	精機中心	林祐瑜	04-23599009#841	e11313@mail.pmc.org.tw
14	114	是	製造精進	機械	主軸系統可靠度性能試驗與分析技術	1.主軸應用國際標準規範 ISO 281壽命計算與分析 2.主軸加載性能負載測試累積192小時 3.主軸應用國際標準規範 ISO 230、ISO 17243-1量測退化指標	全球工具機需求受半導體、航太與電動車等高精密加工帶動，供給端競爭激烈，但高階加工中心產能仍偏緊，加工中心機不論新出貨或既有機台升級皆必備主軸，故主軸相關需求可直接納入整體出貨與存庫規模推估，且多數主軸採用滾動接觸式軸承 (如角接觸軸承等)，本技術之壽命分析與加載測試的適用範圍涵蓋主流機型，因而可同步擴大驗證、確保與數	精機中心	黃善倫	04-23599009#363	e10117@mail.pmc.org.tw
15	114	是	製造精進	機械	旋轉軸加工佔測流量控制技術	由佔測負載電流段數審查表法指定模型所估測之流量指令，於溫度差尚未顯著發生之前，提前予以補償以抑制溫升產生，可將負載溫度控制於 <±1°C 的穩定狀態。	本技術導入旋轉軸加工佔測流量控制機制，廣泛應用於高精度工具機、航太與汽車零件加工、半導體設備，透過自適應溫度調控與變流量控制，可在切割與待機狀態下維持溫度穩定於±1°C，有效降低熱變形，提升加工精度，並避免過度冷卻造成能源浪費，進一步延長設備壽命並強化智慧製造效果。	精機中心	楊文傑	04-23595968#680	e9715@mail.pmc.org.tw
16	114	是	民生福祉	自動化	複合端效器開發與自動化整合服務技術	可夾取產品尺寸範圍200-700mm裝袋產品 8個以上多源頭數據連結GPS Regression模型，利用感測訊號結合機器學習模型進行成分/類別辨識，並與 GC-MS 結果比對校正，使成分辨識準確度可達 80% 以上。	可應用於生產裝袋產品之產線，如環狀粉、肥料類及水泥粉等相關產業	精機中心	曹凱傑	05-2918885	e10505@mail.pmc.org.tw
17	114	是	民生福祉	自動化	茶香氣味辨識分析技術	茶葉萃取設備商、茶飲品製造業	精機中心	曹凱傑	05-2918885	e10505@mail.pmc.org.tw	