

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

台灣區機器工業同業公會(函)

「工研院機械與系統可移轉技術」合作項目需求調查表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
	1	智慧化代理人平台技術	藉由分散式人工智慧、分散式運算之能力、多重代理人的協調合作，智慧化代理人平台技術可幫助使用者減輕資料搜尋的時間與心力。	服務型機器人、智慧家庭。	03-5913896
	2	放電加工創成控制器應用技術	本計劃結合以往技術研發之創成放電加工技術，發展具備4軸 CNC 創成放電控制模組，以期整體功能達到放電伺服進給控制技術、軌跡放電加工控制、3D 曲面放電加工控制、電極尺寸偵測及補償功能、自動換管電極功能以及創成放電電源技術，其性能可達到如下：(1)平均加工尺寸精度誤差<10um(2)表面粗糙度 $Ra \leq 0.3um$ 創成放電加工控制技術。	精密模具加工、放電加工機	(04) 23583993 ext. 664
	3	智慧化診斷與決策技術	智慧化診斷與決策技術為利用軟體手法與智慧化數學演算法發展一具自我學力能力之預測引擎，對設備之產出品質做即時預測，避免不良品的產出造成生產的損失。	可應用於半導體設備、射出機、TFT-LCD 點膠機與線切割機、風機系統、太陽能設備。	03-5914849
	4	保全機器人與環境電子保全系統整合應用研究	整合駐守於監控環境中的保全機器人與既有的環境保全系統，當異常事件發生時，可於第一時間透過機器人前往事發地點進行狀態的瞭解與分析，有效縮短事件處理的反應時間，並有效排除假警報造成的人力成本的損耗，透過遠端監看機器人所傳回的現場影像，更可避免人員親臨未知環境與狀態現場可能遭受到的傷害，有效降低事故的發生。	保全系統，安全監控，服務型機器人	03-5916748
	5	生活伴侶機器人整合應用研究	採用嵌入式系統開發小型化的生活伴侶機器人系統，達到語音辨識、語音輸出、人臉偵測互動的行為控制，展現不同的肢體與臉部表情的表達輸出。	玩具產業的技術升級之應用，自動化產業設備投入與人接觸互動的機器設備之應用。	03-5916576
	6	生活伴侶機器人整合應用研究	採用嵌入式系統開發小型化的生活伴侶機器人系統，達到語音辨識、語音輸出、人臉偵測互動的行為控制，展現不同的肢體與臉部表情的表達輸出。	玩具產業的技術升級之應用，自動化產業設備投入與人接觸互動的機器設備之應用。	03-5916576

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
	7	24GHz 側向盲點偵測裝置	採用 24GHz 雷達偵測車輛側方盲點區，以避免行車側向碰撞之危險。	車輛安全系統廠商及汽機車廠	03-5916789
	8	智慧化分類分群演算法元件應用技術	智慧化診斷與決策技術為利用軟體手法與智慧化數學演算法發展一機台健康診斷策略快速拆解重構平台(Reconfigurable Analysis Platform, RAP)，含多元化健康診斷方法，能適應不同機台健診目標，減少重新開發的時間，避免不良品的產出造成損失。	可應用於半導體設備、射出機、TFT-LCD 點膠機與線切割機、單軸工具機、風力機系統、太陽能設備。	03-5914849
	9	高速檢測應用技術	在大面積元件製造過程中，例如：LCD 或 PCB 製造廠，皆使用自動光學檢查設備(AOI)來確保生產的產品品質。本技術主要是利用高速 CCD 攝影機取像控制技術與快速瑕疵檢測之影像處理及判別法則以達到現今 AOI 高速、高精度的需求。	TFT-LCD 基板(陣列圖案、彩色濾光片、素玻璃)、雷射修補機 AOI、PCB 底片。	03-5915847
	10	電動車交流充電系統與營運管理系統	具電能營運管理與安全防護之慢速充電機，可符合 UL2594 安規，並將相容 SAE J1772 介面標準	各式電動車充電應用、電能營運管理應用、大型場域、社區及充電環境建構應用	03-5916789
	11	驅動模組技術	整合軟體共通平台之移動平台的關鍵驅動輪組技術，以緊密化設計達成可適用多款移動平台之特色，結合低噪音之設計，讓驅動模組更加能傳動足夠動力。	清潔機器人	03-5917960
	12	機器人電控模組技術	機器人之底層系統是以一塊 DSP-FPGA 電控板進行底層控制，電控板透過一組 RS-232 介面與主控電腦連接，接收主控電腦所傳下來的指令，上傳各種感測器的資訊給主控電腦端，並可由馬達 encoder 傳回的訊號推算出機器人的行走距離與朝向角。	服務型機器人、清潔機器人、智慧型輪椅、無人搬運車等移動平台。	03-5916748
	13	機器人嵌入式視覺運算平台技術	服務型機器人以快速辨識、追蹤物體與環境，達到自主移動定位之功能，目前大多仰賴雷射感測器或影像空間辨識定位，影像辨識之運算複雜度與處理速度，使機器人服務主動性與實用性受限。藉由機器人視覺定位技術之開發，可有效解決當前機器人視覺敏捷定位之問題，提供機器人產業一影像運算硬體方案。	機器人視覺偵測與辨識、機器人移動定位輔助、保全系統安全監控、行車安全輔助等。	03-5916576

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
	14	機器人移動平台技術	本技術為一雙輪差動式移動載具，結合 DSP 與 FPGA 嵌入式控制系統設計，可提供穩定且靈敏的平台控制能力，透過整合機器人定位導航技術，為自主移動機器人應用之硬體控制核心技術。	自動物料搬運、家用機器人、保全機器人、清潔機器人、接待導覽機器人、智慧型輪椅、智慧型電動車輛。	03-5916576
	15	移動裝置及移動裝置之自我方位檢驗與校正方法專利	本技術為一移動平台之方位自我診斷裝置與方法，透過多重感測器融合技術，達成作為機器人移動平台方位自我診斷與校正目的。	家用機器人、保全機器人、清潔機器人、接待導覽機器人、智慧型輪椅、智慧型電動車輛。	03-5915796
	16	知識模版輔助專案平台技術與專利	本技術提供一種有效落實「工程專案管理」的實務作業模式與軟體平台，主要的基本思維為：運用靜態的系統工程程序和知識管理作為流程和作業指導原則，以動態專案管理及工具發揮執行力，兩者資訊互相結合與回饋，藉以促成不斷改善的機制，期使工程專案之管理能更臻圓滿。	可應用於以專案型態執行之工作，特別是知識密集之工程專案，諸如新產品研發、建廠、蓋房子、生產線規劃建置、大型軟體系統導入等。	03-5916576
	17	機器人定位導航技術	定位導航技術為移動式機器人研發主要的核心技術，此技術結合雷射感測器與移動平台，可提供移動式機器人自我移動定位及導航能力。	自動物料搬運、家用機器人、保全機器人、清潔機器人、接待導覽機器人、智慧型輪椅、智慧型電動車輛。	03-5916487
	18	多晶矽產品內裂之自動檢測模組技術	一種用於多晶矽產品內裂之自動檢測方法，透過時頻分析方法對多晶矽產品內裂現象進行訊號處理及分析，並結合人工智慧方法，將時頻資訊以電腦辨識方式，提供智慧化決策技術，避免傳統以人耳聽音或視覺之人工辨識模式容易產生誤判。	單晶矽、多晶矽太陽能電池基板。	03-5914849
	19	智慧異常事件預知追蹤診斷	提供多維檢測與量測方式，提昇製造系統或設備的附加價值；透過異質感測器資料融合技術結合智慧決策法則開發預測演算法。縮短設備維修時間及提高可用率，並且可進	1.工具機 2.半導體設備 3.LCD 設備 4.	03-5916487

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
		技術	一步評估設備運轉的健康狀況，維持設備效能穩定與產品生產良率的提升。	風力發電機 5.太陽能發電系統	
	20	風力發電機關鍵元件之故障診斷與狀態監測系統	針對大型(MW 級)風力發電機關鍵組件，完成齒輪箱之故障診斷技術以及發電機層間短路檢測技術設計開發。	高價值的複雜機械設備皆可使用此種系統，如再生能源設備之風力發電機、煉鋼廠生產設備及石化廠的迴轉設備等。	03-5915762
	21	嵌入式壓電力感測控制技術	由於工業用機械手臂在生產線上的應用形態日益複雜，在生產線上需要夾持不同的物件，而不同的物件都有一定的受力容忍度，若不給予適當之力量大小，工件就會遭到破壞，因此，控制手臂上夾爪之夾持力量大小是一項很重要之主題。本計畫發展之嵌入式壓電力感測技術，藉由壓電力訊號轉換與處理技術讓系統可以及時的取得壓電力資訊並且加以廣泛應用。	提升高階自動化系統應用領域，夾持軟或易破物品	03-5915847
	22	外觀瑕疵檢測技術	在 3C 零組件製造過程中，需使用自動光學檢查設備(AOI)來確保生產的產品品質。本技術主要是利用高速 CCD 攝影機取像控制技術與快速瑕疵檢測之影像處理及判別法則以達到現今 AOI 高速、高精度的需求。	3C 零組件，例如手機蓋、adapter、素耳機等。	04-2358399 3 ext.632
	23	工件裝卸機器人系統技術	發展產業機器人關鍵技術，結合國內工具機產業優勢建立機器人與工具機整合相關技術，導入機器人應用於工件自動裝卸，將單機逐步結合機器人成為自動化生產系統，以建立我國機器人產業與全球製造競爭力。	3C 產業、汽車與機車零組件、家用工具零件、電動與氣動工具零組件產業	03-5919309
	24	機器人組裝生產線技術	製造業為了將來的擴充性考量，必須購買許多未來才可能，或幾乎不可能用到的功能，無形中也造成資本的浪費，對於大公司來說可能是個合理的投資，但對於中小企業來說，彈性製造系統無疑是沉重的負擔。反之若使用可重構製造系統，只需要具有建置當時所需的機能與產能，並且可以在日後根據市場需求以及生產需求調整功能與產量，即可面對快速變動及客製化的生產需求。	3C 組裝應用、工件上下料	03-5915847
	25	高速視覺導引定位技術	整合 2D/3D 影像處理、機械手臂與移動平台定位與控制技術，運用於工件之夾取組裝	• 3C 產品搬運組裝 • 汽機車零組件	03-5916576

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
				產業 • 工具機產業	
	26	電子零件組裝機器人整合技術	針對 3C 組裝插件之對位需求，運用視覺檢視技術判定電容正負極性方位及估測電容取件後之偏轉角度，並導引手臂取放電子元件-電容。	除了可從單純性的視覺應用作為推廣方向，例如：瑕疵檢視、特徵擷取、特徵識別等，尚可從系統自動化為著眼點，開發視覺檢視與自動化結合之應用。	03-5913896
	27	視覺特徵辨識及手臂控制技術	完成 4 種影像特徵之設計、擷取、位置辨識，並利用立體視覺技術計算特徵之空間資訊(x,y,z,q)，以作為導引手臂之依據，該特徵之辨識率可達 95.6%。	除了可從單純性的機器人視覺應用作為推廣方向，例如：特徵擷取/識別、深度計算等，尚可開發具安全性的距離感測器，以安全性為著眼點。	03-5916576
	28	室內定位與控制技術 (U-Bot Eye)	本技術融合雷射與視覺感測器建構複合式環境地圖，可同時提供配置雷射感測器或是視覺感測器之移動載具達成自我定位。	智慧化環境感知與定位導航技術可應用於室內物體自動運送，包括家事服務、產業用自動搬運機器人及醫療環境檢體與藥品之運送服務等。	03-5916748
	29	視覺距離感測模組技術	機器人視覺測距模組技術，以 CMOS 攝影機擷取雷射光源，運用低階處理器進行影像處理方法運算，用於自主移動式機器人室內定位導航之距離偵測與空間辨識定位。	移動式機器人、自走式搬運/移動載具(如無人搬運	03-5915867

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
				車 AGV...等)	
	30	預兆診斷及趨勢預測技術	在生產流程中，應用即時性設備故障診斷及性能衰退預測技術，除了大幅降低維護成本，還可精確維持產能與產品品質。本技術前端使用多通道高速資料擷取控制技術，搭配後端特徵萃取、故障診斷、性能預測等智慧演算軟體，完全體現 ICT 技術。相關技術基礎，同時衍生出多晶矽產品微裂檢驗技術，利用高指向性聲音擷取與時頻分析能力，提升多晶矽太陽能板的內裂檢出率，降低電池模組重工率。	多晶矽產品內裂瑕疵檢驗	03-5913896
	31	分散式保全機器人整合技術	強健性視覺技術利用機器視覺中動態物體偵測之技術，提供保全人員在高照度及低照度環境下，辨識是否有入侵者闖入。	應用於保全、智慧型電動車輛、安全監控等。	03-5914849
	32	內嵌式設備維護系統	利用設備生產歷程資料建立一預測模型，並將此模型嵌入以 Linux 為作業系統之嵌入式裝置，即可在遠端進行目標值(使用者自訂)預測，達到預防、維護、品質預測之目的，並可與後端平台整合，實現模型線上學習之目的。	工具機、半導體與 TFT-LCD 虛擬量測、風力發電機、石化產業氣體監測。	03-5915847
	33	高速檢測應用技術	在大面積元件製造過程中，例如：LCD 或 PCB 製造廠，皆使用自動光學檢查設備(AOI)來確保生產的產品品質。本技術主要是利用高速 CCD 攝影機取像控制技術與快速瑕疵檢測之影像處理及判別法則以達到現今 AOI 高速、高精度的需求。	TFT-LCD 基板(陣列圖案、彩色濾光片、素玻璃)、雷射修補機 AOI、PCB 底片。	03-5914849
	34	智慧化分類分群演算法元件應用技術	智慧化診斷與決策技術為利用軟體手法與智慧化數學演算法發展一機台健康診斷策略快速拆解重構平台(Reconfigurable Analysis Platform, RAP), 含多元化健康診斷方法，能適應不同機台健診目標，減少重新開發的時間，避免不良品的產出造成損失。	可應用於半導體設備、射出機、TFT-LCD 點膠機與線切割機、單軸工具機、風力機系統、太陽能設備。	03-5916487
	35	微振動監測系統建置技術	依據 NIST-A 及 NIST-A1(其中 NIST-A 在 20Hz 以上與 VC-E 相同)，建置微振動監測系統，適用於奈米等級之檢測機台如 AFM、SEM、SPM 等；而 NIST-A1 則要求在 5Hz 以上其環境微振動之振動速度要求不可超過 0.75mm/sec，適用	1. Production facilities for precision electric and electronic factories TEM,	03-5915796

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
			於實驗室中次世代奈米製程儀器之開發。半導體工業持續地在朝向積體電路線寬及線距細微化發展，所以對於廠房環境微振動的要求也日趨迫切，另外由於大尺寸面板之製造產業的興起，其大尺寸而導致的製程環境不易控制之因素，對於振動問題的解決較傳統的半導體製程更為迫切，往往在面板中之極小部分之缺陷或亮點便使得整個產品的附加價值大幅降低，諸如此類之製程振動問題實有必要以發展製程環境振動監測技術之方式，以便於提早預知並防範未然。	AFM, SPM, etc. 2. Production facilities for semiconductor factories SCANNER, STEPPER, EBL, etc.	
	36	知識模版輔助專案管控平台	採用 SaaS(Software as a Service) 服務模式，整合產業別營運知識於系統中，可有效促成大量客製化服務，提供中小型企业專案管控 U 化與 I 化的環境，大幅提升專案執行效能，邁向高附加價值作業模式。	以專案導向之業務。	03-5916748
	37	保全機器人與環境電子保全系統整合應用研究	整合駐守於監控環境中的保全機器人與既有的環境保全系統，當異常事件發生時，可於第一時間透過機器人前往事發地點進行狀態的瞭解與分析，有效縮短事件處理的反應時間，並有效排除假警報造成的人力成本的損耗，透過遠端監看機器人所傳回的現場影像，更可避免人員親臨未知環境與狀態現場可能遭受到的傷害，有效降低事故的發生。	保全系統，安全監控，服務型機器人	03-5914849
	38	智慧化診斷與決策技術	智慧化診斷與決策技術為利用軟體手法與智慧化數學演算法發展一具自我學力能力之預測引擎，對設備之產出品質做即時預測，避免不良品的產出造成生產的損失。	可應用於半導體設備、射出機、TFT-LCD 點膠機與線切割機、風機系統、太陽能設備。	03-5916576
	39	生活伴侶機器人整合應用研究	採用嵌入式系統開發小型化的生活伴侶機器人系統，達到語音辨識、語音輸出、人臉偵測互動的行為控制，展現不同的肢體與臉部表情的表達輸出。	玩具產業的技術升級之應用，自動化產業設備投入與人接觸互動的機器設備之應用。	03-5916789
	40	2.0L/1.8L/1.6L 汽車模組化引擎技術	汽車用 2.0L/1.8L/1.6L 模組化引擎，具可變閥門系統，充分發揮各轉速狀況下之引擎性能，並可符合 US NLEV 排氣法規標準。	國內汽車公司、引擎製造廠、變速箱製造廠及相關零組件業者	03-5916789
	41	1.2L 四行程汽車引擎與後輪傳動五速	汽車用 1.2 升/8 閥引擎與後輪傳動五速手排變速箱離型機，所發展之技術並已完成以下測試：完成引擎試量產工程驗證；包括正時皮帶及附件皮帶系統驗證、汽缸頭性能驗證、呼吸潤滑系統、一般性能驗證、汽缸頭墊片功能	國內汽車公司、引擎製造廠、變速箱製造廠及相關	03-5916789

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
		手排變速箱離型機	發展驗證、活塞組驗證及引擎耐久驗證 完成變速箱離型機設計與驗證，包含：完成排擋性能驗證及耐久測試、變速箱齒輪耐久驗證、變速箱齒輪噪音發展測試及實車性能評估 完成 1.2 升/8 閥引擎搭載業者目標車之試量產工程驗證，包含：達成與合作業者訂定之車輛產品輪廓之工程規範，包括：污染、油耗、駕駛性、油氣蒸發及 8 萬公里法規耐久等	零組件業者	
	42	四行程泛用小引擎離型機	可符合低污染排放、低油耗之小型泛用四行程離型引擎	園藝/農業用手提或固定式機具如割草機(Trimmer/Brush Cutter)、剪枝機(Cutter)、修邊機(Edger)、散種/噴霧機	03-5916789
	43	排氣量 250C.C. 機車離型引擎開發	大排氣量 250c.c. 水冷、四行程 V 型雙缸機車引擎動力系統，已完成離型引擎與變速箱功能之測試，包括：引擎 100 小時耐久測試、引擎匹配測試含油耗、污染、冷溫啟動及 NVH 性能。	國內機車業者及相關零組件業者、多用途產品。如：沙灘休閒車、發電機等	03-5916789
	44	自動離合手排變速箱(AcMT)技術	本技術已以一款國內 1.2L 手排車為載具，完成其離型離合模組開發及實車性能測試驗證。 高效率性：幾乎維持與原手排車同樣效率，因只在離合過程才需消耗電能去驅動馬達。	汽機車產業(含 ATV)	(03)5916789
	45	車載資訊系統	一符合車廠品質規格之車載資訊系統裝置，提供車用導航、多媒體影音及無線通訊等距市場衝擊效益之功能。並可擴充 GPRS、WLAN 等寬頻無線通信功能，成為 ITS 及 Telematics 數位內容及服務進入汽車之平台。	車用導航及車載資訊系統製造廠	03-5916789
	46	液滴噴射暨噴霧產生之微型泵浦	一種結合雙向振動壓電片和陣列微孔噴孔片所構成的微液滴噴射裝置，藉由高頻驅動訊號，可以將腔體內的液體以微液滴噴出並形成霧化，藉由電控回路可以控制噴霧的流量和霧化液滴的品質；經由流道設計，本裝置可以噴射黏滯係數高達 10cp 的液體；特殊的結構設計，本裝置可以噴射酸鹼、溶劑等各種液體。	藥液噴送、水霧產生、噴霧冷卻、加濕系統、引擎噴油，及各種液體噴送與噴霧之應用。	(03)5915804
	47	自行車電動助力模組	助動車動力混合模組專利構想、完成無刷馬達驅動控制軟體程式及硬體設計	自行車/電動自行車/助動車系統設計	03-5916789
	48	小引擎微電腦引擎管理系統	小引擎微電腦引擎管理系統利用微電腦之精確之控制功能，進行燃油供應與點火控制，以達成小引擎低污染、低耗能與駕駛性之要求，該技術涵蓋引擎控制策略、流程與	單缸至雙缸之微電腦控制引擎	03-5916789

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
			程式軟體、引擎控制器硬體。		
	49	偏移車道 警示系統	具準確、可靠且即時的外界感知能力偵測車線，再經由車輛電腦即可進行決策邏輯運，做出對駕駛者警示動作。	具有生產與製造汽、機車零組件或整車生產設備之廠商	03-5916789
	50	停車導引 輔助裝置	利用倒車影像來預測倒車軌跡，並螢幕上顯示即時動態導引線。	車輛安全系統廠商及汽機車廠	03-5916789
	51	菱形四輪 車底盤技 術	此一菱形四輪底盤配置車身與四輪可共同傾斜的滑塊六連桿自傾抗翻機構、前輪驅動轉向、尾輪自由轉向，是一兼具原地迴轉並自傾抗翻能力移動平台技術，可應用於智慧型個人車，其迴轉空間半徑小於 1.3m，此一個人行動車主要在社區與都會區行駛，兼具汽車和機車優點。	汽機車產業 (含 ATV)	03-5916789
	52	24GHz 側 向盲點偵 測裝置	採用 24GHz 雷達偵測車輛側方盲點區，以避免行車側向碰撞之危險。	車輛安全系統廠商及汽機車廠	03-5916799
	53	交通號誌 及標誌辨 識技術	本年度技術開發以交通號誌及標誌辨識技術為目標，應用於車輛前方號誌及速限標誌偵測與辨識，技術包含:影像偵測紅綠燈號誌及速限標誌處理流程設計。目前以車速 100 公里/小時進行實車測試，有效偵測距離 20 公尺，辨識率達 90% 以上。	一般轎車、大型商用運輸車輛。	03-5916789
	54	全天候車 輛前/側方 障礙物偵 測技術	本系統主要基於前方單顆高動態攝影機即時針對前方 3D 空間障礙物偵測及兩側單顆攝影機針對車輛左右兩側障礙物進行辨識，透過聲響及燈號警示以輔助駕駛者在操控車輛的狀態下，避免不當駕駛等因素所造成的交通事故，進而提升行車安全。	一般轎車、大型商用運輸車輛	03-5916789
	55	車輛周圍 障礙物偵 測技術	本系統主要基於四顆攝影機即時針對車輛周圍障礙物偵測，透過聲響及影像警示,輔助駕駛者避免駕駛疏忽等因素所造成的交通事故，進而提升行車安全。	一般轎車、大型商用運輸車輛	03-5916789
	56	高功率馬 達系統	永磁馬達及其驅動控制技術，包含馬達電機及機構設計，控制器軟硬體及構構設計。採高效能磁場設計，並運用內置式 V 型磁鐵排列方式，可增加弱磁倍率及防止退磁發生的可能性；8 極 42 槽的特殊槽極比，使用分佈繞線法，能產生較小的頓轉轉矩和轉矩漣波特性。在動力系統控制策略方面，具最大定功率轉速域弱磁延伸控制，正反轉驅動控制、剎車回充功能四相位控制、低速大扭力控制及直流無刷／交流無刷雙模式控制。在電動動力系統安全保護方面，含過溫、過壓、過流及功率元件保護偵測，並輔以電動馬達系統動力診斷技術，可監看動力系統之性能及狀態。在開發成本上，採自主發展之開極驅動元件及偏壓	35kW~50kW 同等級之電 動動力載具	03-5916789

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
			電路設計，具有降低成本優勢，另外開極驅動板與 IGBT 模組化可降低功率級之尺寸大小，提高空間使用率。		
	57	電動車平台整合控制器	電動車關鍵系統包括整車控制單元(VCU)、驅動馬達及馬達控制單元、動力電池及電能管理系統、DC-DC 轉換器、車載充電器及電動附件等關鍵零組件，其中整車控制單元負責整合馬達控制單元(MCU)與電池管理系統(BMS)、電動輔助轉向控制系統、電動冷卻控制系統、車載充電器，以及直流電壓轉換器等各次系統。目前整車控制單元與各控制系統間之資訊傳遞及整車階層控制指令執行，主要藉由實質控制訊號線及透過車內網路(CAN bus)來完成。	電動車輛之人機界面訊號處理、驅動控制、電能能量管理及車輛診斷等	03-5916789
	58	高功率永磁馬達及控制器	永磁馬達及其驅動控制技術，包含馬達電機及機構設計，控制器軟硬體及機構設計。採高效能磁場設計，並運用內置式 V 型磁鐵排列方式，可增加弱磁倍率及防止退磁發生的可能性；8 極 42 槽的特殊槽極比，使用分佈繞線法，能產生較小的頓轉轉矩和轉矩漣波特性。在動力系統控制策略方面，具最大定功率轉速域弱磁延伸控制，正反轉驅動控制、剎車回充功能四相位控制、低速大扭力控制及直流無刷/交流無刷雙模式控制。在電動動力系統安全保護方面，含過溫、過壓、過流及功率元件保護偵測，並輔以電動馬達系統動力診斷技術，可監看動力系統之性能及狀態。在開發成本上，採自主發展之開極驅動元件及偏壓電路設計，具有降低成本優勢，另外開極驅動板與 IGBT 模組化可降低功率級之尺寸大小，提高空間使用率。	35kW~50kW 同等級之電動動力載具	03-5916789
	59	高安全性電池組	整合國內 90Wh/kg 單元電池/電池模組應用在商車 e-Van 電池組設計，採氣冷式電池散熱設計，保持電池組操作工作溫度，具有分散式電池管理系統以及模組化電池控制模組，具電量量測/保護/安全/監測診斷/整車界面功能。	電動車電池組系統,再生能源電池儲能系統	03-5916789
	60	電動車專用充電連接器	電動車專用交流與直流充電連接器組，符合 UL2251 安規，並將相容 SAE J1772 介面標準	◎ 電動車直流充電系統 ◎ 電動車交流充電系統 ◎ 各式電動車連接器應用	03-5916789
	61	電動車快速充電系統	電動車專用快速充電機，30 分鐘完成 20kWh 之 60% 電量補充(60 公里續航力)，相容國際 CHAdeMO 充電介面，符合美國 UL 2202 與 2231 安全規範	◎ 各式電動車充電應用 ◎ 電能營運管理應用 ◎ 休息站、加油站充電環境建構應用	(03)5916789
	62	全周影像	本技術開發是針對四通道即時影像資訊無縫融合為目標，	一般轎車、大	03-5919309

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
		無縫接合技術	可應用於車輛全周影像監視為主，其技術內涵包含:多通道影像處理平台、多通道影像串流處理軟體、無縫接合及影像即時色彩均化演算架構及系統調校程式。目前技術上已完成多通道影像融合演算法，達成無縫接合及畫面同步均化，大幅解決目前市售產品影像接縫處盲點區域的問題。另外，為提升整體效能，基於多通道影像嵌入式平台架構上，設計出影像處理速度符合 15fps 效能之軟體。另外，硬體平台亦符合國際 EMI/EMC 測試驗證規範，可協助廠商快速產品化，縮短開發時程。	型商用運輸車輛	
	63	製造系統之控制器整合應用技術	藉由主軸振動訊號的線上量測，偵測 Chatter 的現象，並自動調控控制器參數，以避免 Chatter 的產生。	工具機製造業、加工業。	03-5918631
	64	直接驅動馬達旋轉模組	透過電磁分析技術，提高直接驅動馬達設計的信賴度與縮短設計開發流程時間，並與生產供應概念結合，完成可量產製造的直接驅動馬達旋轉模組，實現國產高階直接驅動馬達，提昇國內伺服驅動競爭力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. CNC 五軸加工機/旋轉分度盤等精密加工機械 2. 射出機/衝床等產業機械 3. 高速電機 4. 半導體取放/LCD 取放等生產設備 	04-2358399 3 轉 626
	65	高整合性多軸精密控制器技術	高整合性多軸精密控制器技術為一雙核心雙系統前饋控制平台，具備前加減速預覽插補、傾斜面加工導引及動態加工參數調整等高速高精加工功能，同時提供客製化人機介面，可讓使用者快速建構具製程 Know-how 特色的操作介面。	CNC 工具機、工業用 Robot、全電射出機	04-2358399 3??654
	66	多重直驅馬達旋轉軸技術	透過完整專利技術分析，利用直驅馬達搭配低速比驅動機構的創新概念，完成佈局所有可行構型專利，成功突破國外專利技術的箝制，實現高階旋轉軸技術之開發並建立技術障礙，擁有技術自主並具有低耗能與高經濟效益之優點。	大型模具加工、航太零件加工	03-5918620
	67	嵌入式軟體平台技術	嵌入式軟體平台技術因應服務型機器人的產業需求，開發結合嵌入式定位導航模組的軟體元件及移動平台技術。此技術可應用於需室內導航的服務型機器人，如搬運及導覽	倉儲搬運、醫療服務、餐	03-5919309

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
			等應用。另外可發展用於智慧數位家庭及工業監控上的應用。	旅服務等 服務型機 器人 • 智慧藥櫃	
	68	智慧型切 削控制應 用技術	本技術使用 MEMS 加速規監測切削時的振動現象，以帶通濾波器濾除低頻的切削強迫式振動與高頻雜訊，得以量測異常的自激性振動。以自激性振動訊號的標準差為判斷顫振的依據，顫振發生時以模糊 PI 的控制法則主動控制主軸轉速，以此方式抑制切削顫振。實驗結果顯示此顫振控制系統可有效的抑制切削顫振，並且改善加工表面的粗糙度。此外，本技術並採用嵌入式的方法實作，可搭配各種不同的工具機或控制器。	工具機(車床 /洗床/綜合加 工機)	03-5916489
	69	高密度電 漿製程設 備技術	• 開發完成長線形遠距式 RF 射頻 HCD 與 MW 微波電漿源，建構電漿鍍膜實驗平台，應用於 In_line 電漿輔助化學沉積設備，可完成太陽電池鍍抗反射膜製程連續式生產。 • 開發完成電容耦合平板式電漿源、與面形遠距式 VHF 超高射頻 HCD 電漿源，可應用於大面積 PECVD 鍍膜設備，進行矽薄膜太陽電池之非晶與微晶矽薄膜電漿輔助化學沉積製程，另可轉應用於矽晶 HIT 電池非晶矽薄膜沉積。	矽晶太陽電 池抗反射層 鍍膜與 p-i-n 矽薄膜太陽 電池；HIT 非 晶矽薄膜沉 積；半導體鍍 膜；FPD 鍍 膜；光學與模 具鍍膜；電漿 蝕刻。	03-5913904
	70	平面基板 狹縫塗佈 設備技術	完成精密狹縫塗佈設備開發，該設備用於平面基板高均勻度溼式塗佈製程。此設備採用龍門移動式設計，強化製程可靠度。已驗證之塗料包括光阻、導電高分子、硬化塗層、光學膠、銅錫鎳氧化物漿料等。	舉凡須在平 面基板完成 高品質塗膜 之製程，皆可 適用，包括平 面顯示器製 程、觸控面板 製程、背光模 組、透明導電 基板，太陽能 製程等產業	(03)591862 8
	71	開放式多 軸精密控 制器技術	開放式多軸精密控制器技術為一雙核心雙系統控制平台，具備 done in one 3+2 軸同動控制技術，前加減速預覽插補、5 種傾斜平面的對話式導引加工模式及動態加工參數調整等高速高精加工功能，同時提供客製化人機介面，可讓使用者快速建構具製程 Know-how 特色的操作介面。	CNC 工具機 工業用 Robot 全電射出機	04-2358399 3#517
	72	多軸複合 化工具機 線上防碰 撞與加工	透過外掛工業電腦與商用控制器之可程式化介面提供多軸複合化工具機線上防碰撞與加工模擬。	多軸複合化 工具機、工業 用機械手 臂、彈性製造	03-5919380

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
		模擬		系統	
	73	高速伺服驅動晶片技術	建立向量空間弦波驅動晶片，取代早期六步方波 PWM 驅動，不僅提高電壓利用率使伺服馬達轉速範圍更為寬廣，且內含電流迴路的伺服驅動比早期變頻器在轉矩控制與電流平滑度上效能更佳。比一般伺服晶片 15us 處理時間減少 33% 時間，使驅動晶片在相同時間下可計算更加複雜運算。	伺服馬達驅動器控制晶片	(03)5918631
	74	高階伺服驅動基礎技術	高階伺服驅動基礎技術以全數位 32 位元 DSP 為核心架構與 FPGA 晶片建制週邊控制模組及高功率後級伺服驅動器。	塑膠射出成型機、工具機、產業機械	04-23583993Aa678
	75	表面微米加工製造技術	以全液靜壓系統構成精微加工設備，可提供 0.1 微米精密進給切削，並搭配線上監控系統，進行模具表面鏡面高速銑削與微奈米結構加工製程。	精密加工製造	(03)5915931
	76	智慧運動控制平台	IMP 為一具有 CPU Build-in 控制核心晶片並內含即時多作業系統(MT/RTOS)的運動控制平台，除在硬體上內建目前 PC-Based 應用最普遍之 PCI 匯流排與 Ethernet Controller 等溝通介面，將運動控制上所使用之各項功能一併整合入此晶片外，並整合了 GSB(General Servo Bus)匯流排，可與全數位串列式伺服介面整合，新增了非同步遠端輸出控制模組，滿足不同控制之應用場合，同時軟體上亦提供應用此晶片所需的運動函式庫與開發工具(Development Kit)，未來除可滿足一般運動控制的需求外，亦可滿足高階的運動控制需求。	PC-Based 工業控制器、工具機控制、工業機器人控制器、產業機械控制、半導體設備定位控制等	03-5916461
	77	聚焦型太陽能導光模組	一聚焦型太陽能導光模組，包括一透鏡陣列與一導光板，垂直入射的太陽光被導光至導光板側面的能量轉換元件上進行光電或熱電轉換。	III-V 族太陽能發電系統、大型太陽能發電廠。	03-5916461
	78	高增益彩色分光膜片技術	本高增益彩色分光膜片技術可利用光柵將光線分成 R、G、B 三種顏色，可省去彩色濾光片的使用，提升光使用效率。	顯示器	03-5916461
	79	無眩增益型光學膜	無眩增益型光學膜是一種以微結構來勻光的膜片，同時具備省能、高光穿透率與勻光的優勢	照明、顯示	03-5916461
	80	高準直背光模組技術	本高準直背光模組設計可依廠商需求調整準直性(FWHM +/-4~15)，搭配超精密滾筒加工技術與 UV embossing 膜片轉寫技術可實現膜片量產化。可提供依廠商光學設計，接受滾筒以及膜片成形委託代工，並可協助廠商進行產線規畫、機台建置與製程技術轉移。	LCD 背光、照明產業	03-5915841
	81	3D IC 高深寬比銅填充技術	開發濕式晶種層技術取代傳統乾式濺鍍或 PVD 製程，能於深寬比 10 之孔洞內形成均勻之晶種層沉積。銅電鍍技術，能於直徑 10um、深度 104um，深寬比大於 10 之孔洞內完成銅填充沉積，而無任何孔隙或包孔。	3D IC 封裝、LED 陶瓷基板	04-23583993??662
	82	自動穿線	放電加工機用自動穿線機，0.2mm~0.1mm 線徑所用之自動	WEDM 線切	03-5919311

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
		機技術	穿線機為開迴路設計，線張力變化 50g 內。0.1mm~0.02mm 線徑所用之自動穿線機為閉迴路設計，線張力變化 5g 內。	割放電加工機	
	83	精微放電加工製程技術	以單一零件製作高深寬比(D/L>20)密集銷矩陣為架構，利用放電加工機與放電線切機的製程配合，可大幅降低因銷間距過密和銷尺寸過小，並且可以減少組裝誤差，特別適用於電子連接器與生醫器材產業。本技術主要發展於高定位精度微細線放電線切割機系統上，包含線極線徑 0.15~0.05mm 自動穿線系統與 Windows 人機系統控制器，最高可達到面粗度 Ra0.1 μ m、加工精度 +/-2 μ m。	線切割放電加工機、放電加工機	03-5919311
	84	精細放電電源控制技術	針對細線加工所需之微小能量控制需求，開發新的微能量放電電源，將放電輸出控制之頻率有效提升至 4MHz，同時間隙電壓偵測頻寬亦同步提升至 4 MHz，同時開發專利型高效率放電脈波控制模式，提升放電過程之效能，於 8 刀次加工後，最高可達成面粗度 0.05 μ mRa 之性能表現。當使用 0.02mm 線徑做加工，使用 3mm 厚的 SKD11 材質工件可獲得 35 μ m 的溝槽寬度。	線切割放電加工機	03-5919309
	85	硬軌精度預警系統	在硬軌的斜楔上裝置感測器，以偵測斜楔的鬆緊程度。	精密工具機	03-5915847
	86	高速檢測應用技術	在大面積元件製造過程中，例如：LCD 或 PCB 製造廠，皆使用自動光學檢查設備(AOI)來確保生產的產品品質。本技術主要是利用高速 CCD 攝影機取像控制技術與快速瑕疵檢測之影像處理及判別法則以達到現今 AOI 高速、高精度的需求。	TFT-LCD 基板(陣列圖案、彩色濾光片、素玻璃)、雷射修補機 AOI、PCB 底片。	(03)5918631
	87	高階伺服驅動基礎技術	高階伺服驅動基礎技術以全數位 32 位元的 DSP 作為核心架構，FPGA 晶片建制週邊控制模組及 11Kw 馬達應用設計之高功率後級伺服驅動器。	塑膠射出成型機、工具機、產業機械	03-5919309
	88	精密機械精度高信賴性技術	本研究以一 Agilent 5529A 雷射干涉儀及依 ISO 230-2 標準對工具機進行精度追蹤量測，並輔以加工測試工件的 CPK 分析，以找出工具機精度失效的原因，以此建立精度高信賴性技術運作流程。	工具機	(04)23583993-626
	89	精密軌跡運動控制技術	完成精密軌跡運動控制技術，以前加減速的插補架構結合工件程式預覽(Look Ahead)150 blocks 的法則，產超精準的軌跡運動控制命令。搭配新研發的 CPU_Based 運動控制卡，達成循圓軌跡誤差 5 μ m，IPO Time 1ms 的技術目標。	CNC 工具機(CNC 車床、銑床、放電加工機、磨床...)及需要精密軌跡運動的儀器及設備。	04-23583993ext.678
	90	精密進給系統技術	以液靜壓軸承構成的大型工作台旋轉定位系統，大幅降低機械摩擦力，提升機械設備旋轉進給定位精度與負載能力。	精密工具機	03-5916789

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
	91	菱形四輪車底盤技術	此一菱形四輪底盤配置車身與四輪可共同傾斜的滑塊六連桿自傾抗翻機構、前輪驅動轉向、尾輪自由轉向，是一兼具具有原地迴轉並自傾抗翻能力移動平台技術，可應用於智慧型個人車，其迴轉空間半徑小於 1.3m，此一個人行動車主要在社區與都會區行駛，兼具汽車和機車優點。	汽機車產業 (含 ATV)	(03)5918614
	92	線切割加工製程參數設計技術	採田口方法實驗規劃，藉由縮短加工時間、最低成本、最少實驗次數、最簡便的分析方法及現有的資源條件下，完成製程參數之穩健化設計。另一方面也希望透過田口方法，利用直交表的穩健性、SN 比選擇找出製程的最大因素，並達到降低變異、改善品質、提升線切割加工技術能力的目標。	WEDM 線切割加工	(03)5919311
	93	精密 WEDM 控制器技術	以 PC 為硬體架構，系統維護容易；操作人機界面採用視窗環境，操作非常簡便；加工程式採用標準 G 碼格式，具市場加工相容性；具備加工參數資料庫管理搜尋功能，可快速尋找適當之加工參數；具備自動穿線控制功能，可配合廠商自行開發之機構完成自動穿線功能，滿足自動化加工需求。	WEDM 線切割放電加工機	03-5916789
	94	偏移車道警示系統	具準確、可靠且即時的外界感知能力偵測車線，再經由車輛電腦即可進行決策邏輯運，做出對駕駛者警示動作。	具有生產與製造汽、機車零組件或整車生產設備之廠商	04-23583993ext511
	95	熱變形分析與量測	本計畫發展一具備補償功能之系統，發展一套即時熱誤差補償系統，應用於減少工具機的熱變形誤差。為了達到這個目的，首先必須建立一套工具機溫度與熱誤差的精密量測裝置。並將實驗量測結果透過複回歸移動分析，建立溫度與熱誤差關係的補償數學模型。	工具機產業	04-23583993ext664
	96	微細加工系統應用技術	本計畫發展具備 4 軸 Windows_based 之微細放電控制技術、微細放電電源、WEDG 機構、微細電極成型技術、3D 微創成放電加工技術(EDSCAN) 及微孔加工均一性技術。其性能可達到如下：(1)以加工最小直徑 10um 電極，並可以 10um 電極完成直徑 20um 微孔(2)3D EDSCAN 技術，可達到平均尺寸誤差小於 6um，而表面粗度小於 0.1umRa。(3)微孔陣列加工可達到尺寸均一性±3um	微放電加工機及生醫微流道、紡織紡口、生物試片、鐘錶零件、噴墨噴嘴、生化探針、微冷卻器、光纖元件等微元件或精細模具的製造。	(04)23583993#692
	97	即時狀態回饋控制技術	本技術係透過感測器擷取熱溫昇經由運算提供補償數據、以及網路化監控的整合技術，除可解析 0.001°C 的溫昇變化與降低熱誤差補償至 10um 以內，還提供 ethernet 開道與 Web-based 的人機介面，可遠端監控機台的介面資訊與相關	機械產業：工具機/產機遠端訊號擷取 製造設備業：系統整合	(04)23583993#654

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
			Log 處理。	/製造資訊處理/遠距服務 嵌入式產業：Micro Web Server、Microprocessor	
	98	兩軸旋轉工作台模組	近年來工具機產業為降低顧客的總體製造成本，除在提高加工速度、提高加工精度、提高機台效率等功能面的改善外，多軸加工與製程整合型機台開發亦已成為降低製造成本與縮短加工時程的主要方法；因此，綜合加工機朝向五軸、五面加工技術之發展，儼然已成為近年來之重要趨勢。	工具機：臥式綜合加工機	04-2358399 3EXT654
	99	車銑複合銑削主軸技術	零組件加工的製程往往同時包含了車、銑等不同的加工製程，或者是不僅僅為簡單的平面，而是極為複雜的曲面。轉換製程較多的車工與銑削製程來進行車銑複合加工機的關鍵零組件—車銑伺服主軸的設計開發，以提昇國內複合加工機技術的提昇。	工具機：車銑複合加工機	(04)235839 93 ext. 654
	100	高深寬比微溝槽加工技術	本技術採用高精度氣浮主軸，搭配高轉速鋸片砂輪，加工 12 倍深寬比細微溝槽。可連續加工 500 道溝，溝槽直度 3 μ m。	高深寬比細微溝槽加工技術可應用於半導體產業、LCD 產業、精密模具產業、光纖產業。	(03)591583 5
	101	奈米結構無電鍍翻模技術	開發微奈米高分子結構(光阻)表面敏化技術，整合低殘留應力無電鍍/電鍍複合低溫(< 60 °C)製程以製作大面積微奈米結構金屬鎳模板(Template)，利用鍍液中的還原劑氧化釋出電荷供給周圍吸附的金屬離子，使金屬離子還原沉積在具有催化活化或活化過的奈米結構鍍件表面上以達到翻模的效果	生醫檢測晶片、微反應器、LCD 背光模組、抗反射膜片等	(04)2358-3 993ext.654
	102	滾筒模仁加工機技術	本技術採用高精度液靜壓主軸，搭配液靜壓軌道，可加工光學滾筒溝槽。	高深寬比細微溝槽加工技術可應用於半導體產業、LCD 產業、精密模具產業、光纖產業。	(03)591584 1
	103	SUS304/430 模翻鑄製程	可電鑄面積 60X60 CM 以下之平板鎳模具，母模可為不鏽鋼(SUS304/430，可當作熱壓或 UV-curing 之模具，亦可以移轉此專業技術，包含機台規劃與試量產	背光模組廠、光學模具	03-5916487
	104	智慧化設備監測技術	透過前端嵌入式系統與設備連線，將設備狀態以網路傳回伺服器，並透過伺服器過去或預先建立的經驗資料庫，得	以專案導向、客製化導	(03)591347 9

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
		術	到設備狀態，並提供維護建議；特別的狀況還可透過系統即時以電子郵件或簡訊方式通知主管人員。	向之業務	
	105	晶圓電鍍設備技術	採用杯式電鍍槽結構，結合順應性晶圓壓緊機構、均勻流場整流裝置、及時電極監控等專利設計，達成良好的電鍍均勻性及製程重現性。	先進封裝之凸塊製程	03-5916479
	106	大氣低溫金屬氧化物鍍膜技術	利用本計畫所開發之大氣壓電漿技術進行金屬氧化物鍍膜，可在低溫(<200°C)狀態下沈積不同的氧化物材料，例如：氧化鋅、氧化矽、氧化鋁等；並依據不同摻雜材料，可以獲得高透明、低片電阻透明導電氧化物。	太陽光電產業、顯示器產業	035-916461
	107	高增益彩色分光膜片技術	本高增益彩色分光膜片技術可利用光柵將光線分成 R、G、B 三種顏色，可省去彩色濾光片的使用，提升光使用效率。	顯示器	03-5915841
	108	奈米級光學滾筒表面處理技術	本計畫之金屬薄膜沉積厚度為 300±100nm，可以減少對於精密光學模具之微結構破壞或變形，並增加光學模具之壽命，並可進一步應用於光子晶體或奈米金屬結構之應用。	應用於精密光學模具或表面處理技術	(03) 5915847
	109	平面顯示器陣列圖案瑕疵檢測系統整合應用技術	在 TFT-LCD 製造過程中，基板或面板製造廠使用自動光學檢查設備(AOI)來確保生產的產品品質。本技術主要是利用高速多個 CCD 攝影機同步取像控制技術、平行高速影像處理控制架構與快速瑕疵檢測之影像處理及判別法則以達到現今 AOI 高速、高精度的需求。	TFT-LCD 基板(陣列圖案、彩色濾光片、素玻璃)	03-5918615
	110	大氣電漿透明導電膜鍍膜技術	以大氣電漿源，於非真空環境下，利用化學氣相沉積方法，於玻璃基板上完成氧化鋅參雜鋁或鎵，完成 GZO 或 AZO 之透明導電膜。	可應用於觸控面板、太陽能與顯示器等產業。	03-5916791
	111	疏水結構及其製法	一種疏水結構及其製法，為利用大氣電漿鍍膜技術於基材表面依序形成具有粗糙面之硬鍍層與疏水鍍層，此技術可提昇該疏水結構之硬度與耐磨性、保護底層基材、提昇透明度、提昇疏水性，而運用大氣電漿之鍍膜技術，則可大幅降低製造成本，提升商品價值。	光學鏡片，行動電話，個人數位助理，玻璃帷幕。	03-5916487
	112	智慧化設備監測技術	透過前端嵌入式系統與設備連線，將設備狀態以網路傳回伺服器，並透過伺服器過去或預先建立的經驗資料庫，得到設備狀態，並提供維護建議；特別的狀況還可透過系統即時以電子郵件或簡訊方式通知主管人員。	以專案導向、客製化導向之業務	03-5916789
	113	偏移車道警示系統	具準確、可靠且即時的外界感知能力偵測車線，再經由車輛電腦即可進行決策邏輯運，做出對駕駛者警示動作。	具有生產與製造汽、機車零組件或整車生產設備之廠商	(03)5916748

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

選☑	編號	技術名稱	可移轉技術簡介	應用範圍	聯絡電話
	114	微奈米滾印 (R2R) 設備技術	奈米轉印技術具有加工原理簡單、解析度高、成本低廉、加工速度快等特色，其可應用於生醫產品、超高密度碟片、光學元件、有機電子、分子電子等，應用領域相當廣泛，同時也被譽為十大可改變世界的科技之一；工研院機械所自 2003 年起正式投入奈米轉印設備開發，目前已開發出熱壓成型式及紫外光硬化成型式奈米轉印設備以及大面積自動脫模系統，最小轉印線寬為 50nm，預期未來將奈米轉印設備技術商品化，同時提供全方案 (Total-solution) 技術服務。	奈米電子、奈米光學、超高密度儲存裝置、生物檢測晶片、顯示器關鍵零組件等各類奈米元件	03-5913896
	115	分散式保全機器人整合技術	強健性視覺技術利用機器視覺中動態物體偵測之技術，提供保全人員在高照度及低照度環境下，辨識是否有入侵者闖入。	應用於保全、智慧型電動車輛、安全監控等。	03-5918796
	116	大氣電漿大幅寬處理裝置設計技術	一種大氣電漿大幅寬處理裝置，電漿產生器相對中心軸係向外傾斜一角度。當旋轉輸出端帶動電漿產生器轉動時，電漿產生器之電漿噴束係斜向從電漿噴嘴離開，進而加大電漿處理之面積，單一系統作面直徑可達 130mm.	表面改質，清潔，黏著強度提升	03-5918796
	117	單點迴轉式電漿頭設計技術	一種單旋轉電漿機制，用以可旋轉地設置於一噴射式電漿系統中，電漿係經由直形通道噴出，避免因為加大處理面積而降低改質效能，本系統的工作範圍(直徑)能提升到 20~30mm，適合高速處理樣品，具有良好的電漿效能。	表面改質，清潔，黏著強度提升	03-5918796
	118	單點固定式電漿頭設計技術	本技術的重點為一電漿頭結構的設計方式，係由導流設計導引工作流體進入內電極內部，再將工作流體輸出至外電極之腔室；藉由該工作流體對內電極進行冷卻作用，可有效降低內電極溫度、避免內電極損耗，增加內電極使用壽命及避免金屬離子剝離所造成的污染。	表面改質，清潔，黏著強度提升	03-5913896

2013 工研院機械與系統可移轉技術一覽表

工研院於「以技術移轉帶動國內產業發展」有著卓越的成就。在機械與系統領域以智慧化、精微化、綠能化為核心思維，發展「智慧自動化」、「綠色製造」二大智能技術，推廣應用於工具機、智慧自動化系統、智慧電動車、新興產業設備、醫療器材等重點方向。並將 3S (software、system、service) 的觀念植入精密製造體系帶動產業未來更堅強優質的競爭實力。

更多可移轉專利技術請至<http://www.itri.org.tw> 首頁 > 技術移轉 > 可移轉技術 查詢
有更詳盡說明，歡迎與我們聯繫! **0800-45-8899**

★若有其他技術及專利需求，請填列於空白處，本會將請工研院產業服務中心窗口林珮君經理(0926-063359 E-mail: julielin@itri.org.tw) 聯繫機械所研發團隊與您聯絡。

公司名稱：(中文) _____

(英文) _____

1. 公司產品名稱：(中文) _____

(英文) _____

2. Tel : _____ Fax : _____

3. E-mail : _____ http : _____

4. 本案聯絡人： _____ 職稱： _____

本會聯絡人：業務組陳枝昌組長、賴緯倫專員、蘇志偉專員

連絡電話：02-2349-4666 分機 686，680，682 傳真：02-2381-3711

E-mail：john@tami.org.tw，allen@tami.org.tw，kevin@tami.org.tw

請於本(102)年 7 月 15 日之前E-mail或電傳至本會。

理事長 徐 秀 滄

台灣區機器工業同業公會(函)

董事長：您想提昇公司之競爭力嗎？工研院擁有一系列可移轉技術，將助您取得優勢！

「運用工研院機械與系統可移轉技術」合作項目需求調查表

編號	可移轉技術合作項目	請打✓	編號	可移轉技術合作項目	請打✓
1.	智慧化代理人平台技術		34.	微振動監測系統建置技術	
2.	放電加工創成控制器應用技術		35.	知識模版輔助專案管控平台	
3.	智慧化診斷與決策技術		36.	保全機器人與環境電子保全系統整合應用研究	
4.	保全機器人與環境電子保全系統整合應用研究		37.	智慧化診斷與決策技術	
5.	生活伴侶機器人整合應用研究		38.	2.0L/1.8L/1.6L 汽車模組化引擎技術	
6.	多軸複合化工具機線上防碰撞與加工模擬		39.	1.2L 四行程汽車引擎與後輪傳動五速手排變速箱雛型機	
7.	智慧化分類分群演算法元件應用技術		40.	平面顯示器陣列圖案瑕疵檢測系統整合應用技術	
8.	高速檢測應用技術		41.	排氣量 250C.C.機車雛型引擎開發	
9.	熱變形分析與量測		42.	自動離合手排變速箱(AcMT)技術	
10.	驅動模組技術		43.	車載資訊系統	
11.	機器人電控模組技術		44.	液滴噴射暨噴霧產生之微型泵浦	
12.	機器人嵌入式視覺運算平台技術		45.	自行車電動助力模組	
13.	機器人移動平台技術		46.	小引擎微電腦引擎管理系統	
14.	移動裝置及移動裝置之自我方位檢驗與校正方法專利		47.	偏移車道警示系統	
15.	知識模版輔助專案平台技術與專利		48.	停車導引輔助裝置	
16.	機器人定位導航技術		49.	菱形四輪車底盤技術	
17.	多晶矽產品內裂之自動檢測模組技術		50.	24GHz 側向盲點偵測裝置	
18.	智慧異常事件預知追蹤診斷技術		51.	交通號誌及標誌辨識技術	
19.	風力發電機關鍵元件之故障診斷與狀態監測系統		52.	全天候車輛前/側方障礙物偵測技術	
20.	嵌入式壓電力感測控制技術		53.	車輛周圍障礙物偵測技術	
21.	外觀瑕疵檢測技術		54.	高功率馬達系統	
22.	工件裝卸機器人系統技術		55.	電動車平台整合控制器	
23.	機器人組裝生產線技術		56.	高功率永磁馬達及控制器	
24.	高速視覺導引定位技術		57.	高安全性電池組	
25.	電子零件組裝機器人整合技術		58.	電動車專用充電連接器	
26.	視覺特徵辨識及手臂控制技術		59.	電動車快速充電系統	
27.	室內定位與控制技術 (U-Bot Eye)		60.	全周影像無縫接合技術	
28.	視覺距離感測模組技術		61.	製造系統之控制器整合應用技術	
29.	預兆診斷及趨勢預測技術		62.	直接驅動馬達旋轉模組	
30.	分散式保全機器人整合技術		63.	高整合性多軸精密控制器技術	
31.	內嵌式設備維護系統		64.	多重直驅馬達旋轉軸技術	
32.	高速檢測應用技術		65.	嵌入式軟體平台技術	
33.	智慧化分類分群演算法元件應用		66.	智慧型切削控制應用技術	
編號	可移轉技術合作項目	請打✓	編號	可移轉技術合作項目	請打✓

67.	開放式多軸精密控制器技術	92.	大氣電漿透明導電膜鍍膜技術
68.	24GHz 側向盲點偵測裝置	93.	疏水結構及其製法
69.	高速伺服驅動晶片技術	94.	智慧化設備監測技術
70.	高階伺服驅動基礎技術	95.	偏移車道警示系統
71.	表面微奈米加工製造技術	96.	微奈米滾印(R2R)設備技術
72.	智慧運動控制平台	97.	分散式保全機器人整合技術
73.	聚焦型太陽能導光模組	98.	大氣電漿大幅寬處理裝置設計技術
74.	高增益彩色分光膜片技術	99.	單點迴轉式電漿頭設計技術
75.	無眩增益型光學膜	100.	單點固定式電漿頭設計技術
76.	高準直背光模組技術	101.	高密度電漿製程設備技術
77.	3D IC 高深寬比銅填充技術	102.	平面基板狹縫塗佈設備技術
78.	自動穿線機技術	103.	即時狀態回饋控制技術
79.	精微放電加工製程技術	104.	兩軸旋轉工作台模組
80.	精細放電電源控制技術	105.	車銑複合銑削主軸技術
81.	硬軌精度預警系統	106.	高深寬比微溝槽加工技術
82.	高速檢測應用技術	107.	奈米結構無電鍍翻模技術
83.	高階伺服驅動基礎技術	108.	滾筒模仁加工機技術
84.	精密機械精度高信賴性技術	109.	SUS304/430 模翻鑄製程
85.	精密軌跡運動控制技術	110.	智慧化設備監測技術
86.	精密進給系統技術	111.	晶圓電鍍設備技術
87.	菱形四輪車底盤技術	112.	大氣低溫金屬氧化物鍍膜技術
88.	線切割加工製程參數設計技術	113.	高增益彩色分光膜片技術
89.	精密 WEDM 控制器技術	114.	奈米級光學滾筒表面處理技術
90.	偏移車道警示系統	115.	四行程泛用小引擎雛型機
91.	電動車交流充電系統與營運管理系統	116.	微細加工系統應用技術

★若有其他技術之需求，請填列於空白處，本會將請工研院產業服務中心指派專業工程師與 您聯絡。(各項技術項目之詳細內容，放置本會網站首頁，請上網參考，謝謝。
本會網站：www.tami.org.tw)

1. 公司名稱：(中文) _____
(英文) _____

2. 公司產品名稱：(中文) _____
(英文) _____

3. Tel： _____ Fax： _____

4. E-mail： _____ http： _____

5. 本案聯絡人： _____ 職稱： _____

本會聯絡人：業務組蘇志偉專員、賴緯倫專員、陳枝昌組長
連絡電話：02-2349-4666 分機 680,669,686 傳真：02-2381-3711
E-mail：kevin@tami.org.tw, allen@tami.org.tw, john@tami.org.tw
並請於本(102)年 6 月 14 日之前 E-mail 或電傳至本會收。

理事長 徐 秀 滄

台灣區機器工業同業公會(函)

受文者：本會各理監事、專委會會長、全體會員廠商

免 用 印 信
中華民國 102 年 6 月 3 日
台區機會業字第 102084 號

主 旨：本會將於本(102)年7月26日(星期五)籌組「工業技術研究院參觀團」，以促進我會員廠商與工研院之技術合作交流，敬請踴躍報名參加。

說 明：

- 一、財團法人工業技術研究院(簡稱工研院)，是為國家級的重要研究單位，從事產業科技的應用研究與發展，目前已累積建立工具機、機械人、光電、資通、精微技術、能環、3D 列印技術、太陽能光電、辨識系統、創意設計、奈米、伺服技術、服科等完整技術能量，及各型系統設計、製造及整合能力，已是我國科技資源之核心研發單位。本會將協助會員廠商技術之升級，邀請會員廠商參觀工研院對上述技術之研發成果，以促成業者合作之機會，進而提昇業者國際競爭力及技術層級。
- 二、該「工業技術研究院參觀團」日期為 **102 年 7 月 26 日(星期五)**，敬請有意願參觀之業者，將下列報名表傳回本會，以利彙辦，該活動將於 7 月 12 日報名截止，**完全免費**。
- 三、報到時間：102 年 7 月 26 日(星期五)早上 9:30-10:00(請準時到達)。
報到地點：工業技術研究院(新竹縣竹東鎮中興路 4 段 195 號 51 館 4 樓 422 室國際會議廳集合)
參訪時間：102 年 7 月 26 日(星期五)10:00-15:40

理事長 徐 秀 滄 敬邀

「工業技術研究院參觀團」報名回函表

公司名稱			
電 話		傳 真	
參加姓名		參加姓名	
用餐便當	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	用餐便當	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
E-mail			
願意合作之	中文：		
技術項目	英文：		

※ 除參加本會活動外，亦請填列「運用工研院機械與系統可移轉技術」合作項目需求調查表

※ 本案連絡人：本會業務組陳組長枝昌、賴緯倫專員、蘇志偉專員。

地 址：台北市懷寧街 110 號 2 樓；

email：johnchen@tami.org.tw, allen@tami.org.tw, kevin@tami.org.tw

TEL：(02)2349-4666 分機 686、669、682 FAX：(02)2381-3711。

正反面皆有資料，請留意。

2013 歡迎台灣區機器工業同業公會參訪工研院

活動日期：102 年 7 月 26 日(五) 10:00~15:40

會議地點：新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 51 館 422 國際會議廳

時間	活動內容/議程主題	單位/人員/地點
~9:30 前 ~10:00 前	各技術產品進場佈置 會員廠商簽到	51 館 422 國際會議廳
10:00~10:15	開場—致歡迎詞	院長 機械所張所長 徐理事長
10:15~12:00	工研院簡介(影片)及導覽分二梯進行 第 1 梯：國際會議廳(51 館)→10:30 機械所自動機器人生產線(22 館)→11:00 電光所(23 館)→11:20 展示館(51 館)→12:00 第 2 梯：國際會議廳(51 館)→10:25 展示館(51 館)→11:00 機械所自動機器人生產線(22 館)→11:30 電光所(23 館)→12:00	51 館 422 國際會議廳 51 館 1 F 行銷傳播處 22 館機械所智慧機器人技術處 23 館電光所軟性電子組
12:00~13:00	午餐 休息	52-53B1 餐廳 51 館 422 國際會議廳
13:00~13:10	地方創新引擎聯盟資源申請說明	產業服務中心 地區產業服務組
13:10~13:30	設計，讓機械之美由內而外！ Dechnology 機械美學設計成果分享	產業服務中心企畫組
13:30~14:00	工具機技術簡報及相關產品展示	機械所智慧機械技術組
14:00~14:30	積層製造 3D 列印技術簡報及相關產品展示	南分院 積層製造與雷射應用中心
14:30~15:00	1. 綠能所建築整合型太陽光電系統(BIPV)相關產品展示 2. 工業基礎(機械領域)技術簡報	1. 綠能所太陽光電技術組系統應用研究室 2. 機械所企畫組
15:00~15:30	先進製造技術簡報及相關產品展示(LED、觸控面板)	機械所先進製造技術組
15:30~15:40	賦歸/拍照	51 館

註：※ 本活動異動：建築整合型太陽光電系統(BIPV) 技術產品僅展示無簡報，另新增工業基礎(機械領域) 技術簡報無展示。