財團法人工業技術研究院　函

地址：31057 新竹縣竹東鎮中興路 4 段 195 號
承辦人：賴惠秋
電話：03-5914966
傳真：03-5820466
E-mail：stellalhc@itri.org.tw

108000936809

241 新北市三重區重新路 5 段 609 巷 6 號 3 樓之 3

台灣醫療暨生技器材工業同業公會
收 108. 05. 30 文
檔號: 108338

受文者：臺灣醫療暨生技器材工業同業公會
發文日期：中華民國 108 年 05 月 29 日
發文字號：工研轉字第 1080009368 號
速別：普通件
密等：無
附件：如文

主旨：有關本院「智慧服務、智慧健康技術及物聯網等相關技術非專屬授權案」，敬請轉知 貴會會員等相關廠商重要資訊，把握機會參與本活動，請 查照。

說明：

一、為提昇國內廠商智財防護能力，本院將辦理智慧服務、智慧健康技術及物聯網等相關技術(89 件)之非專屬授權活動，共分為六個技術類別：(一)智慧服務(41 件)、(二)智慧健康技術(18 件)、(三)物聯網(15 件)、(四)半導體(9 件)、(五)智慧工廠(5 件)及(六)照明(1 件)。(詳如附件)。

二、有關本活動詳細資訊，請參考下列網站公告：

（一）工研院研發成果公告網站

https://www.itri.org.tw/chi/Content/Bulletin/list.aspx?&SiteID=1&MmmID=3000&SY=0&CatID=1

（二）台灣技術交易資訊網

https://www.twtm.com.tw/Web/news/trans.aspx

三、非專屬授權廠商資格：國內依中華民國法令組織登記成立且從事研發、設計、製造或銷售之公司法人。

四、公開說明會：

（一）舉辦時間：民國（下同）108 年 6 月 20 日上午 10 時至 11 時。

（二）舉辦地點：新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 51 館 110-1 室。

（三）報名須知：採電子郵件方式報名。有意報名者，請於 108 年 6 月 19 日中午 12 時整（含）前以電子郵件向本案聯絡人報名（主旨請註明「智慧服務、智慧健康技術及物聯網等相關技術非專屬授權案公開說明會報名」，並於內文中註明：公司名稱、公司電話、參與人數、姓名、職稱）。聯絡人將於 108 年 6 月 19 日下午 5 時整（含）前發送電子郵件回覆並告知公開說明會會議資訊。

五、本案聯絡人：

工研院技術移轉與法律中心　賴小姐

電話：(03)591-4966

傳真：(03)582-0466

電子信箱：stellalhc@itri.org.tw

地址：31057 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 51 館 110 室

正本受文者：臺灣醫療暨生技器材工業同業公會

院長 劉文雄

依權責劃分規定授權業務主管決行

財團法人工業技術研究院
智慧服務、智慧健康技術及物聯網等相關技術非專屬授權案

一、主辦單位：財團法人工業技術研究院（以下簡稱「工研院」）

二、非專屬授權標的：智慧服務、智慧健康技術及物聯網等相關技術(89 件)，共分為六個技術類別：(一)智慧服務(41 件)、(二)智慧健康技術(18 件)、(三)物聯網(15 件)、(四)半導體(9 件)、(五)智慧工廠(5 件)及(六)照明(1 件)。詳如下述網站：

(一)工研院研發成果公告網：

https://www.itri.org.tw/chi/Content/Bulletin/list.aspx?&SiteID=1&MmmID=3000&SY=0&CatID=1

(二)台灣技術交易資訊網(TWTM)：

https://www.twtm.com.tw/Web/index.aspx

三、非專屬授權廠商資格：國內依中華民國法令組織登記成立且從事研發、設計、製造或銷售之公司法人。

四、公開說明會：

(一)舉辦時間：民國（下同）108 年 6 月 20 日上午 10 時至 11 時

(二)舉辦地點：新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 51 館 110-1 室。

(三)報名須知：採電子郵件方式報名。有意報名者，請於 108 年 6 月 19 日中午 12 時整（含）前以電子郵件向本案聯絡人報名（主旨請註明「智慧服務、智慧健康技術及物聯網等相關技術非專屬授權案公開說明會報名」，並於內文中註明：公司名稱、公司電話、參與人數、姓名、職稱）。

五、聯絡人：

工研院技術移轉與法律中心 賴小姐

電話：(03) 591-4966

傳真：(03) 582-0466

電子信箱：stellalhc@itri.org.tw

地址：31057 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 51 館 110 室

附件：授權標的清單

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
1	107	智慧服務	多媒體智慧推薦技術	線上影音推薦技術乃基於 Content-based Filtering 與 Model-based 協同過濾方法，並持續開發優化之混合式智慧推薦技術。除了對應廠商資料與需求調整之系統開發與推薦邏輯優化，也引入 A/B testing 機制，將有利於推薦方法與推薦成果的提升。	線上音樂串流服務供應商、線上影片串流服務供應商。	巨量資料創新技術與智慧應用計畫
2	107	智慧服務	商品趨勢預測技術	現有商品趨勢多以單一通路的歷史銷售為主，與產品在整體市場的熱度有落差。本技術自動萃取時序特徵，篩選潛在領先因子，以機器學習方法從異質資料，含結構性數據紀錄或半結構性文字資訊，預測出產品短期或中期的商品熱度趨勢 (item popularity trends)，提供潛力商品偵測與熱銷商品退潮預警功能，此外，亦可預測商品因子的熱度趨勢。與僅使用歷史數據加上迴歸方法相比，本技術及早反應潛在影響因子的領先變化，於趨勢轉折點的預測有較佳的表現。	可應用於分析加值服務資訊廠商、經營品牌之廠商、產品代理商、電子商務網站等需要分析產品市場需求的廠商。	巨量資料創新技術與智慧應用計畫
3	107	智慧服務	產品品質指標預測技術	產品品質指標預測技術透過分析機台感測資料，可線上判斷工件品質，即時偵測不良品，並可動態調整檢測人力。	可應用於機械加工、光電半導體製程的與良品/不良品判斷與品質預測	巨量資料創新技術與智慧應用計畫
4	107	智慧服務	電子商務智慧推薦技術	混合多分析模型之分析推薦機制，運用 A/B testing 客觀確認方法優劣，可因應電商資料狀態調整演算邏輯，使得推薦方法能不斷提升優化。	可應用於各型電子商務網站、Web 2.0 內容網站、數位內容市集等基於客戶對商品喜好之相關推薦應用。	巨量資料創新技術與智慧應用計畫
5	107	智慧服務	資料去識別化技術	對應不同層級攻擊者，產生不同之風險分析結果，且可在基於 k-anonymity 隱私保護機制下，提供敏感資料之風險。	可應用於各資料隱私保護處理相關領域或產業	智慧型資安與新興應用整合技術研發計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
6	107	智慧服務	文字虛擬客服解決方案	文字虛擬客服，透過收集領域相關之問句意圖與相關問句以及對應的回覆內容，成為文字虛擬客服所需的語料，系統根據語料建立AI模型，學習問句與意圖之間的關係。使用者線上輸入問句，透過模型推論找出適合的問句意圖與對應之回覆，自動回覆給使用者。	應用範圍涵蓋具有大量客服問答需求的應用領域，如電商客服部門、金融領域客服、政府1999等。	人工智慧產業關鍵技術拔尖計畫
7	107	智慧服務	主動學習之高可靠標記資料篩選技術	深度學習為新一代人工智慧機器學習技術，藉由自動特徵學習，可提升傳統影像分類技術之瓶頸，提供高準確率之辨識效果，然而深度學習技術需要經由大量高品質標記資料的訓練，方能有高準確率之效果，導致了需花費大量人力標記及處理資料，形成技術落地之障礙，需資料處理技術克服此瓶頸。	自動光學檢測、機器人視覺、文件辨識、警政監控視訊分析、工廠人員監控應用等。	人工智慧產業關鍵技術拔尖計畫
8	107	智慧服務	自主學習之隨機工件夾取技術	基於深度增強式學習技術，讓機器人自主嘗試學習夾取新工件方法。目前對於任意姿態、隨機擺放的硬質工件，於實體環境中，夾取成功率可達到90%以上。	應用領域為金屬加工產業包含金屬手工具產業、自行車零組件產業、水五金產業等，以人工智慧解決方案提升製造領域的市場價值。	人工智慧產業關鍵技術拔尖計畫
9	107	智慧服務	基於智慧樹狀搜尋法的生產排程	本研究提出基於智慧樹狀搜尋法的生產排程技術，首先建立大數據資料關聯流程，會將數百張關於需求、動態資訊、製程、機台/治具、條件限制的MES/ERP報表資料，進行關聯，以符合產線實務應用; 再融合工程師多年產線經驗的關鍵rule設定和搭配訂單依時段動態分批進單的特性，發展可拆解/可續接的智慧樹狀搜尋排程演算法。技術可以有效安排訂單在適當時間使用治具與機台，進行生產，以提升訂單準交率和機台稼動率。	應用範圍涵蓋具有產線排程/派工需求的製造領域。	人工智慧產業關鍵技術拔尖計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
10	107	智慧服務	虛擬理財專員系統	虛擬理財專員系統，結合市場交易數據與經濟指標，透過深度學習演算法與財務工程理論預測市場投資方向與波動度，並以機器學習中的整體式學習法建立潛力基金預測模型。透過機器人觀點篩選市場並取得市場下潛力基金後，透過現代投資理論進行資產配置與動態重配置，藉此降低投資組合風險。	虛擬理財專員系統可應用於數位金融服務，建置自動化理財機器人，亦可對金融企業內部提供市場與投資標的分析結果，協助理專進行客戶經營。	人工智慧產業關鍵技術拔尖計畫
11	107	智慧服務	開放創新共創平台	企業內部資料科學或是人工智慧專案，往往面臨各別專案議題所面臨的資料與處理程序的差異，需要的專業能力門檻較高也需花費許多人力與時間來部署及管理不同的議題應用，開放創新共創平台解決了這些問題，提供易於操作的界面，降低專業能力門檻、減少耗費的人力與時間，透過透過平台機制與開放發展環境可鏈結人才、資料和技術，活化資料整備、分析框架與優化模型，讓企業內部的資料研究團隊可在較具彈性下精進分析模型，並更有效率地獲取評估成效，或是提供 Crowd sourcing 方式的 AI 分析協作平台。	適用需要 Crowd soucing 或自建專用的 AI 分析應用系統部署平台的企業和組織、資料科學分析相關應用。	人工智慧產業關鍵技術拔尖計畫
12	107	智慧服務	?IOT 共享單車服務?技術	本技術包含共享經濟在商業營運上大部分的軟體技術元件，包含電商營運基本功能、風險與信用模組、騎乘模式分析、單車租賃分析等，目的為提供可彈性整合與應用的服務給共享單車產業。	電輔車租賃服務業者、共享服務業者、數據分析企業	工研院創新前瞻技術研究計畫
13	107	智慧服務	『門市與商品關聯分析模組技術』	技術運用連鎖門市特性與商品銷售數據，經由整合資料探勘分析工具發展出門市與商品關聯分析模組技術，可以精進簡化目前的統計聚類分析流程，據以達成連鎖門市實現在地化經營的目標。	商務統計分析系統開發業者、連鎖門市零售業者	工研院創新前瞻技術研究計畫
14	107	智慧服務	『降低尖峰需量之儲電模組』	儲電模組可依據需量變化控制各模組分段功率調控輸出，內含電池管理與換流器模組開發，遵循台電併網技術要點要求，可追蹤電網電壓，具孤島效應偵測功能，易於擴充與維護	家庭儲電系統、再生能源、社區儲電系統、空調設備、能源服務(ESCO)	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
15	107	智慧服務	人工智慧輔助擴增實境系統 Artificial Intelligent Reality System	整合擴增實境技術和人工智能技術，在高資本密集和低停機容忍工業中完全消除機器裝配或故障排除工作中的人為錯誤	可廣泛應用於高端設備之檢測、維護及組裝(Inspect, Maintenance and Assembly; IMA)，尤其是在半導體及航空業等高資本密集型和低停機容忍型的工業領域中	工研院創新前瞻技術研究計畫
16	107	智慧服務	人臉偵測與表情辨識整合技術 Method for Detecting Face and Recognizing Facial Expressions	能即時偵測多張各種不同視角之人臉並辨識其表情	金融、保全、醫療、老人照護、零售、數位看板廣告分析	工研院創新前瞻技術研究計畫
17	107	智慧服務	公點平台點數交換技術	用於串接異質點數系統以促成點數之累積與交換，提供使用者一致化之 API 界面	健康保健、醫療照護、金融保險	工研院創新前瞻技術研究計畫
18	107	智慧服務	手術室排程系統	整合病人即時定位與醫院 HIS 資訊，提供數位化排班與流程掌握	智慧醫院	工研院創新前瞻技術研究計畫
19	107	智慧服務	可見光定位系統	GPS 所帶動的戶外定位服務已日趨成熟，然而由於衛星訊號無法穿透建材、公尺級精準度難以提供更細膩的服務，使得室內定位成為盲區。可見光定位是基於可見光通訊技術，以既有 LED 照明設備與低價光感測器進行定位，系統具備以下特點： Ÿ 高精準度－定位誤差範圍在 15 cm 以內（95%信賴水平），訊號覆蓋範圍具可視性、無射頻干擾 Ÿ 可擴充性－以平面幾何圖形為定位單元，能複製擴充至整個室內場域的定位 Ÿ 快速建置－指向性訊號使位置預測模型訓練範圍縮小到定位單元的層級，降低施工與調校成本	倉儲業者、零售體系等場域之室內定位服務	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
20	107	智慧服務	協作式個人智慧助理溝通網絡技術	本技術透過智慧助理實現揪團、聚餐及團體旅遊等多人活動溝通，依據任務情境差異，快速整合任務中其他關係人的需求，讓任務的決策得以快速形成，達成團體共識。	智慧助理開發業者、即時通訊軟體開發業者	工研院創新前瞻技術研究計畫
21	107	智慧服務	穿戴式嬰兒生理監控系統	穿戴式嬰兒生理監控系統，可即時量測嬰兒呼吸及心率，並將量測的結果回傳至系統，家長及醫護人員可透過電子告示板或手機等行動裝置即時得知嬰幼兒目前的生理狀況，當生理資訊出現狀況時，系統也將發出警報，提醒家長及醫護人員前往察看，未來將可運用於居家照護、醫院嬰兒室、月子中心、托嬰中心等。	居家照護、醫院嬰兒室、月子中心、托嬰中心等。	工研院創新前瞻技術研究計畫
22	107	智慧服務	紅外線掃描辨識技術	為守護居家個人健康照顧並兼顧個人?私，工研院開發了高性價比的熱影像掃瞄模組及智慧影像辨識技術。本模組具備大範圍與高畫素的空間熱分佈影像，熱影像辨識技術提供體態辨識以及事件識別，並通知後端人員是否有異常姿態、異常行為、異常入侵、或是異常火源等的情形發生，並主動通知人員幫忙。	居家照護、安全監控	工研院創新前瞻技術研究計畫
23	107	智慧服務	病人定位管理系統	藉由 hybrid VLC + RF 定位技術，達成智能醫院臨床等級即時定位需求。	智能醫院 LBS 管理	工研院創新前瞻技術研究計畫
24	107	智慧服務	健康風險精算模型技術	健康風險精算模型包含以下三大模型：心血管疾病發生率風險與心血管健康年齡評估、糖尿病發生率風險評估、綜合健康年齡評估。輸入指定參數此模型可產出使用者 10 年內相關疾病的發生機率同時也提供同齡族群的發生率，除了可以讓使用者了解自己的健康風險之外，也可以和同齡人口常模做比較。本模型利用台灣本土資料庫建立模型，準確率方面糖尿病與心血管疾病風險模型男性可達 C-index 0.6711、女性可達 C-index 0.6821；綜合健康年齡 C-index 可達 0.8。	健康保健、醫療照護、金融保險	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
25	107	智慧服務	區塊鏈健康紀錄授權管理技術	採用[去中心化公鑰管理之病歷授權加密技術]，透過病人個人授權，以醫師公鑰加密病歷，傳遞至區塊鏈授權機制下的共用資料庫，實踐由鏈上智慧合約進行鏈下資料蒐集/處理/利用的管理	醫療健康紀錄、保險自動理賠以及其他個人資料授權應用情境	工研院創新前瞻技術研究計畫
26	107	智慧服務	智慧可攜式 UVC LED 流動水除菌模組	第一款智慧型 UVC LED 水除菌系統，搭配專利水冷式散熱達到體積小、方便可攜帶的優點。專利高準直光學反應腔設計具備高除菌效率。自動感應水流動啟動 UVC LED，並監控 LED 狀態、UV 光強度、水流量，並可無線遠端數據管控，以確保水除菌效果及水網管理。	各式流動水的快速除菌	工研院創新前瞻技術研究計畫
27	107	智慧服務	智慧速食餐廳服務系統 An Order Fulfillment Platform for Small Quick Small Restaurant(SQSR)	提供智慧訂單處理服務與完整解決方案	各式欲導入線上訂單服務之系統	工研院創新前瞻技術研究計畫
28	107	智慧服務	睡眠功效評估技術平台	透過睡眠動物模式，評估樣品對於助眠與改善失眠之功效。	原料、健康食品、藥品	工研院創新前瞻技術研究計畫
29	107	智慧服務	影像視覺辨識結合選轉編碼器之定位技術	以 Rotary encoder 旋轉編碼器結合視覺變辨識技術，利用滾動光學尺演算法計算出座標之位移、選轉角度以移載物件，達成高精度定位模式。	物流業/倉儲業	工研院創新前瞻技術研究計畫
30	107	智慧服務	數位印花紡織化學品應用技術	透過離子基設計與分子量調控漿料之黏附成膜特性，使得對織物上漿後，能間斷纖維間毛細管之連續性，使數位印花製程達到墨水滲透而達到染色目的。	數位印花紡織品	工研院創新前瞻技術研究計畫
31	107	智慧服務	優化訂單履行之倉儲數位服務技術	結合大數據與智動化科技，研發以預測、快速反應為基礎之 AI 倉儲軟硬體解決方案	物流業、零售業、倉儲業	工研院創新前瞻技術研究計畫
32	107	智慧服務	雙噴頭熔融沉積 3D 列印技術	具備雙入料單擠出噴頭、噴頭與大面積成型底床恆溫控制與嵌入式系統整合等特色。	風電砂模驗證測試、文創設計	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
33	107	智慧服務	離線式量測程式編譯技術	本技術以 CAD 軟體為基礎進行各功能模組開發，使設計人員可於繪圖完畢後，可自行進行量測程式編輯工作，將減少對專業量測人員與專業量測軟體學習之需求，亦提升加工人員之檢測輔助應用；其中應用功能有量測程式編譯模組、三次元量測儀量測程式輸出模組、工具機線上量測輸出模組、工具機線上量測幾何尺寸與公差運算模組及三次元量測儀量測程式轉換模組。透過上述之模組，將可同時輸出三次元量測儀與工具機線上量測完成一次性作業，並可將不同廠牌之三次元量測儀進行轉換工作，以利於上下游加工廠不在受限於同廠牌之三次元量測儀進行精度確認並可縮短量測程式建立之時間。	CMM 與 CNC 線上量測應用	工研院創新前瞻技術研究計畫
34	107	智慧服務	智能化飛輪概念設計圖面	具環境訊號響應功能之增強運動沉浸體驗健身飛輪外觀設計。	自行車工業、健身器材業。	智能科技驅動區域創新系統發展計畫
35	107	智慧服務	雲端系統軟體	工研院研發的 ITRI OpenStack Distribution（IOD）為一套具備全功能（all-in-one）的大型雲端資料中心管理系統，係採用 OpenStack 軟體架構所開發，可滿足營運商等級需求的 IaaS 解決方案，且同時適用於企業私有雲、公有雲和混合雲的開發建置。IOD 匯集了 ITRI 開發 Cloud OS(雲端作業系統)六年來的寶貴經驗，以及 OpenStack 開放式軟體架構的優點，提供使用者低成本、高靈活度，且不被軟硬體廠商綁定的特色。	Data Center、雲服務供應商	資料中心網路及儲存系統軟體技術計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
36	107	智慧服務	雲端資料中心部署管理系統	工研院自行研發之雲端資料中心佈署管理系統 Zetspri（ZEro Touch Server PRovisioning from Itri），可應用於進行資料中心自動化軟硬體部署。BAMPI 針對傳統需要大量人工介入之部份做了自動化，透過簡易的使用者介面，提供伺服器的初始化、韌體更新、硬體設定、安裝作業系統以及作業系統組態之設定，可同時支援部署達 500 台以上伺服器；不僅大幅降低人力成本及供裝時數，提升了供裝效率，並降低了佈署時的人工出錯率。BAMPI 可將系統供裝時間由原先的 24 小時縮短為 1.5 小時。	私有雲及公有雲伺服器自動供裝、資料中心伺服器自動供裝	資料中心網路及儲存系統軟體技術計畫
37	107	智慧服務	區塊鏈音樂版權存證與流通服務	利用區塊鏈技術協助音樂產業解決分潤,創作者存證,並建立音樂資料標準化	數位版權管理、音樂創作相關產業	區塊鏈創新生態體系發展計畫
38	107	智慧服務	區塊鏈數位代幣服務	提供企業以區塊鏈技術建立數位行銷應用所需的基礎技術服務，包含數位代幣發行管理、累點、兌點、代幣兌現、特約商代幣帳務管理等功能。使企業可運用區塊鏈與智能合約技術進行整合行銷，輔助商圈導客、跨業行銷、點數支付清算。	O2O 點數行銷、跨業行銷、商圈導客、客戶忠誠計畫	區塊鏈創新生態體系發展計畫
39	107	智慧服務	320*240 室溫 bolometer 焦平面陣列熱影像晶片先期合作研究	廠商與本院共同開發 320*240 室溫 VOx 熱像感測焦平面陣列模組，主要以國內 MEMS 產線驗證開發 35um pitch 陣列偵檢器晶片為基礎，先期合作驗證 320*240 室溫 VOx 熱像感測焦平面陣列。	車用夜視模組、居家安全監控、工業檢測	智慧光環境關鍵模組開發與應用計畫
40	107	智慧服務	室溫熱像晶片於手機活體辨識可行性技術	協助廠商開發可應用於手機之熱像晶片，並利用開晶片辨識活體。	車用夜視模組、居家安全監控、工業檢測	智慧光環境關鍵模組開發與應用計畫
41	108	智慧服務	AI 晶片編譯技術	支援在 Keras, MXNet, PyTorch, Tensorflow 等 framework 所開發之 DNN 模型;支援 Computational Graph Optimization 與 Hardware-Aware Optimization; 針對 AI 加速器產生相對應之 Code Generation	AI 晶片業者	物聯網尖端半導體技術計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
42	107	智慧健康技術	異常肺音標記的方法及裝置	本發明利用深度學習技術，自動辨識 COPD 異常肺音訊號，並將異常音發生時間點分析標示出來，提供醫師門診或是遠距看診時，直接取得病情發作的摘要資訊(例如:異常肺音種類、發生時間、持續多久、發作次數、長期發作肺音種類與趨勢分析等)，並可直接聽取病情發作時的異常肺音，協助醫師正確判斷病情並大量節省醫師聽診時間。	健康照護服務業醫療器材廠商	智慧健康整合創新拔尖計畫
43	107	智慧健康技術	糖尿病 IWT 運動結合飲食醣份數照護 ICT 解決方案雛型系統 V.1	本方案提供用戶飯後運動劑量化控糖管理（IWT12min 運動結合 2 份醣飲食管理），避免血糖飯後峰值對心血管病發症的影響，達到降低糖化血色素效果。結合後台個管系統，協助醫事人員快速找出血糖管理不佳及生活型態異常之個案。	1.提供賦能控糖管理(飯後運動劑量化讓用戶即時體驗血糖下降效果、線上專業個管服務)。 2.以病人個人授權為主，透過區塊鏈智能合約健康盒簽屬授權，同步並整合異質資料(ex.生活型態、病歷、生化檢驗)支援醫事人員進行個案管理。	智慧健康整合創新拔尖計畫
44	107	智慧健康技術	NPNS 心率呼吸量測技術	可於腕部、胸部、頸部量測心率 於胸部量測呼吸	連續生理 訊號量測	工研院創新前瞻技術研究計畫
45	107	智慧健康技術	PHR 閘道串接技術	PHR 閘道串接技術可介接臺北醫學大學附設醫院之電子病歷系統，讓合作企業(如保險業者、健康促進業者)可取得指定用戶的醫院健康檢查報告，技術資料包含 API 操作說明、API 參數格式、測試流程、實作案例等，透過此技術可與指定醫院進行健康檢查報告交換。	醫療保健、健康促進、保險金融 Health Insurance, Health Promotion, Insurtech, Fintech	工研院創新前瞻技術研究計畫
46	107	智慧健康技術	光譜檢測技術	驗證利用光學檢測方式可在蔬果清洗過程進行動態監控，檢測水中的有機殘留物質，進而在清洗到殘留濃度<0.5ppm 時給予提示。同時兼具不同區域水質校正功能，以適應更多不同區域所需。	智慧家庭	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
47	107	智慧健康技術	肢體偏擺校正方法及系統	一種肢體偏擺校正方法及系統，適於由計算裝置利用至少一個距離感測器偵測並校正使用者肢體執行往復擺動時的偏擺。	自行車工業、健身器材業、訓練中心、電競產業	智能科技驅動區域創新系統發展計畫
48	107	智慧健康技術	雲端平台與感測元件及動作模組連結技術	提供智能連網訓練載具與雲端平台之基本架構，使訓練載具之動作模組可依據雲端個人化資訊進行自動適應調整之技術。	連網智能運動訓練相關載具。	智能科技驅動區域創新系統發展計畫
49	107	智慧健康技術	NOx 室溫氧化處理技術	本技術提供了利用高級氧化技術在室溫下去除 NOx 的技術內容。包括(1)在各種條件下的 NOx 的去除效率; (2) 相應的氧化劑需求範圍; 和(3)NOx 的轉化機制。	解決 NOx 問題，特別是用來解決黃煙問題。	健康產業環境技術開發計畫
50	107	智慧健康技術	印刷業綠色製程節能技術	本技術主要改變印刷製程流程，充分利用製程產生之餘熱，在毋須增加印刷業運作成本下，使原印刷製程節能 10%以上，製程餘熱回收再利用，達到節能的效果。	印刷業、鍋爐製造業	健康產業環境技術開發計畫
51	107	智慧健康技術	在工業區搜尋污染源的方法	根據擴散模式的理論，污染物濃度在剖面路徑上呈高斯曲線分佈。本專利利用連續性氣體監測設備結合氣象站在工業區或其他區域在適當的量測路徑上施作。在風向的橫截路徑上，以污染高點為中心，取 2 倍濃度半波高寬(Full Width at Half Maximum，FWHM)的範圍建立 1 個操作區塊和掃描路徑。以此掃描路徑進行下一次濃度量測，並且根據新的濃度分佈和濃度高點建立下一個操作區塊和掃描路徑，直到無法取得新的濃度高點。利用歷次的濃度高點回歸計算污染源位置的延伸線，並且在最後 2 次掃描路徑之間標示污染源的位置。	工業區、污染敏感性區域、市區污染調查	健康產業環境技術開發計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
52	107	智慧健康技術	抗菌材料與其製法	本發明提供一種抗菌材料，包括：銀離子；以及螯合劑，其中銀離子化學鍵結至螯合劑，其中該銀離子包括二價、三價銀離子或上述之組合。	高價銀?菌技術相較於傳統之?米銀?菌或次氯酸鈉?菌，具有?菌速?快與?產生抗藥性等優勢，可取代或擴大應用範圍。日常生活中衣、食、住、?等有抗菌訴求的相關產品種類繁多。主要可應用於空調?材、塗?、陶瓷、塑?、醫?敷?或清潔劑等民生用品。	健康產業環境技術開發計畫
53	107	智慧健康技術	抗菌複合材料及其製造方法	一種抗菌複合材料及其製造方法。抗菌複合材料包括一多孔性材料、一螯合劑以及一二價以上之金屬離子。螯合劑化學鍵結至多孔性材料，二價以上之金屬離子化學鍵結至螯合劑。	高價銀?菌技術相較於傳統之?米銀?菌或次氯酸鈉?菌，具有?菌速?快與?產生抗藥性等優勢，可取代或擴大應用範圍。 日常生活中衣、食、住、?等有抗菌訴求的相關產品種類繁多。主要可應用於空調?材、塗?、陶瓷、塑?、醫?敷?或清潔劑等民生用品。	健康產業環境技術開發計畫
54	107	智慧健康技術	高效能等溫除濕	高效能等溫除濕技術關鍵是高分離率、高通透率膜材開發，該膜材具低摩擦力單層水分子流道，當水分子進入材料後，以單分子連續式排列，產生毛細現象，加速水分子的流通速度。該技術可透過調整真空端壓力設定即可達到更高除溼效能。整合本技術之空調系統，可設計為溫、濕度獨立調控空調，具有相當大的節能潛力。	無塵室空調、住商空調、工業除濕、食品或藥品乾燥製程、造水機	健康產業環境技術開發計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
55	107	智慧健康技術	高效率室內空氣清淨技術	一般空氣清淨機多以 HEPA 濾網及活性碳濾網來處理空氣中之粒狀與氣狀污染物，但是壓損大、吸附飽和、氣態小分子污染物去除率差、微粒阻塞使用壽命短是其顯著的缺點。本技術將採用特殊設計的低壓損微粒去除技術及常溫觸媒技術來取代 HEPA 及活性碳濾網，不僅微粒去除率高、壓損低，同時不會有吸附飽和及小分子去除效率差之問題。	空氣清淨設備業、環保設備業	健康產業環境技術開發計畫
56	107	智慧健康技術	常溫觸媒臭氧處理技術	1.觸媒可於常溫(無須外加熱源)的環境中持續分解臭氧氣體 2.觸媒可製作成漿料塗佈於基材上製作成觸媒濾網	環保設備業、空氣清淨設備業	健康產業環境技術開發計畫
57	107	智慧健康技術	智慧型多點採樣 FTIR 氣體分析	建置光電半導體產業所使用之 FTIR 多點採樣氣體即時診斷系統，將只有定點分析能力的 FTIR 氣體分析儀，透過多點採樣的控制機構，能夠支援到跨越空間的多點採樣與分析模式。如此在有分隔牆的空間，可以同時監控不同空間中的污染程度。	光電半導體場環境敏感點，閥件盒(VMB)與氣體櫃(Cabinet)毒害性氣體洩漏偵測	健康產業環境技術開發計畫
58	107	智慧健康技術	無塵室空氣採樣裝置	攜帶方便、抗污染且低污染釋放而可在半導體廠無塵室內使用的採樣器。	高潔淨度無塵室內空氣樣品採樣分析	健康產業環境技術開發計畫
59	107	智慧健康技術	雙氧水催化處理技術	現行處理酸中的雙氧水方法為加入 HCl 與雙氧水反應產生氯氣。再以水洗方式去除，此方法需添加化學藥劑，且為二步的反應，耗時、成本高且耗能。 在硫酸溶液中以異相觸媒於常溫常壓下催化雙氧水，使其轉化成水及氧氣，而處理後的硫酸可回收再使用，而達到經濟環保效益。	半導體業、IC 產業、環保設備業	健康產業環境技術開發計畫
60	107	物聯網	藍牙智慧鎖通訊與控制技術 Bluetooth Smart Lock Communication and Control Technology	與智慧終端連線進行智慧鎖操作控制	藍牙智慧鎖相關產品、物聯網裝置近端通訊模組	工研院創新前瞻技術研究計畫
61	107	物聯網	公分等級 3D 定位與直連輔助測距技術	開發之公分等級 3D 定位系統，除可達到動態 Line-level 高精度定位之外，還可同時提供嚴重遮蔽區域或斷訊區的位置推算應用，達到定位軌跡連續不中斷。	可應用於無人載具，如自駕車、無人機、無人船舶等應用場域。	多維度視訊與聯網整合技術計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
62	107	物聯網	水下可見光通訊聯網系統技術	以水下無線光通訊系統開啟水下大頻無線通訊技術，整合藍綠光譜實現雙向傳輸系統，實體層傳輸速率達 20Mbps。並開發水下直播作為應用服務解決方案，系統包含水下無線充電裝置 (2A/h)、推播管理介面，可使用於博物館、水族館之水下監控或餵食直播場域。	水下監控、水下直播、水下工程等活動。	多維度視訊與聯網整合技術計畫
63	107	物聯網	水下載具 MR 臨場操控系統技術	開發之水下載具 MR 臨場操控系統，讓操作者可透過 HTC Vive 頭戴式顯示器觀看水下載具回傳的即時影像，在身歷其境的虛擬駕駛艙環境中，操控水下載具的前進/後退、上升/下潛、左轉/右轉等動作。此外水下載具 IMU 回傳的深度、溫度、左右偏擺及翻滾的載具姿態等資訊，也即時呈現於虛擬駕駛艙的儀表板中，操作者能透過頭戴式顯示器即時查看。	可應用於無人載具，如自駕車、無人機、無人船舶等應用場域。	多維度視訊與聯網整合技術計畫
64	107	物聯網	多重臨邊畫面內預估技術	完成多重臨邊畫面內預估技術(Multiple-line Intra Prediction, MIP)之延伸技術的開發，在進行畫面內預測時，能夠使用任意四排之 Extended Reference lines，作為目前編碼區塊進行預估的參考像素，並利用四叉二元樹的區塊切割方式，進行 63 個旋轉方向的畫面內預測。	全景視訊、虛擬實境、配備有視訊壓縮相關技術之產品，如 WebCam、數位攝影機、手持行動裝置等。	多維度視訊與聯網整合技術計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
65	107	物聯網	點雲壓縮技術之拼貼動態旋轉法	本技術開發之「拼貼動態旋轉法」提出用於旋轉補貼片(patch rotating)的自適應方法。所提出的方法通過改變二維(2D)圖像中補貼片的旋轉方向(orientation of a patch)來改善編碼性能。 在點雲壓縮測試模組(PCC Test Model C2 v2, TMC2)中，投影的二維平面由兩個軸構成，分別為切線軸(tangent axis)和雙切線軸(bi-tangent axis)。切線軸和雙切線軸代表著補貼片的旋轉方向，因此該提案提出的方法，通過改變切線軸與雙切線軸的資訊來自適應地改變補貼片的旋轉方向。 為降低二維圖像的大小，原始做法中所有補貼片的旋轉僅能單方向(水平或垂直)。對於原始中屬於垂直方向的補貼片，該提案所提出的方法為改變切線軸和雙切線軸的資訊來自適應地改變其旋轉方向。當連通區(connected component)的高度大於寬度時，連通區的方向就會被旋轉。	1. 虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)、沉浸式體驗(immersive)多媒體技術。 2. 即時3D沉浸式遠程呈現、互動式虛擬實境體驗、3D自由視角體育轉播。	多維度視訊與聯網整合技術計畫
66	107	物聯網	FPGA-based 高精度訊號延遲控制器	利用 FPGA 設計高精度 39ps 可程式控制訊號延遲電路 IP，應用在訊號產生器、量測等需求。	ATE、Measurement、TDC	物聯網尖端半導體技術計畫
67	107	物聯網	USB 3.0 橋接器之介面 IP 技術	USB 3.0 橋接器之介面 IP 技術可滿足使用 FTDI UMFT 601X 之 USB 3.0 傳輸模組之外部電腦主機與使用 AHB、APB 匯流排之 FPGA 系統運算平台之間的高速資料傳輸需求，提供外部電腦在執行人工智慧相關大量運算應用程式之際，透過此技術將大量繁複運算之輸入資料交由 FPGA 平台上的 AI 運算加速器處理，並將所得運算結果快速傳回至外部電腦主機。	使用 AHB & APB 匯流排之 FPGA 系統運算平台、使用 DoS 環境之外部電腦	物聯網尖端半導體技術計畫
68	107	物聯網	非揮發運算微控制器晶片(NV-MCU)	適應外掛/內嵌新型非揮發 MRAM/RRAM/FeRAM 速度，進行節電低電壓操作，於 50% VDD (0.9V, 8MHz) 正常工作；並可快速斷電復歸，執行預定的感測應用	超低功耗晶片設計應用，包括微處理器、長閉順開控制及運算等；完成開發環境建立，可使用虛擬機器建立開發環境，適合轉移到各種 PC、NB、工作站環境。	物聯網尖端半導體技術計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
69	107	物聯網	深度學習加速器(Deep Learning Accelerator (DLA))	為一可配置的固定功能硬體加速器，用於深度學習應用程序中的推理操作。在卷積神經網路計算中，各計算階層，包含卷積，反捲積，完全連接，激活，池化，正規化等，均可單獨操作。部分層次間可相互融合，減少DRAM 存取，降低資料頻寬需求。	適用於各式影像推論引擎應用，包含物件分類、物件偵測等	物聯網尖端半導體技術計畫
70	107	物聯網	異質微型元件電性檢測技術	對物聯網異質整合晶片(SoC 及 SoP)整合發光(LED)及感測(Sensor)等，建立高速四通道電流與電壓特性量測模組技術。	SoC, SoP, LED	物聯網尖端半導體技術計畫
71	107	物聯網	異質整合多物理設計平台技術	建構異直整合系統層級多物理設計平台，包括情境導向驅動、晶片內架構設計、資料流的運算與封裝的模型等，特別是 AI 的應用，提前 6~9 個月提供設計者模擬分析效能、功耗、溫度與電源穩定性，可以做設計初期的架構設計與各種元件的置換(如: Foundry Process, IP, Memory, Package, ...)，提前做設計優化，縮短開發時程，提升產品競爭力。	半導體產業	物聯網尖端半導體技術計畫
72	107	物聯網	智慧型多功能感應器整合平台技術	完成智慧型多重感應器整合平台技術之開發與場域雛型驗證，具備電力品質檢測分析、機台溫度監控以及裝置震動成因分析等功能，屬於工業級之智慧型線上即時監控系統產品	應用於智慧型工廠即時線上監控設備	物聯網尖端半導體技術計畫
73	107	物聯網	微凸塊量測技術	用於三維 micro-bump 檢測的雙側遠心條紋量測技術，採用多線式線型相機同步擷取待測物體相位偏移資訊，整合條紋投影及同步相移技術成為具快速，全域和高解析度之三維量測解決方案。	Advanced packaging, bmping	物聯網尖端半導體技術計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
74	107	物聯網	IoT 資產區塊鏈化共享技術	研發區塊鏈 IoT 裝置智能合約管理解決方案，建立 IoT 去中心化管理架構，裝置在區塊鏈化後，可透過區塊鏈的管理架構，達到自由分享、授權、使用紀錄、結算、清算的管理。	物流業、旅遊業、行李箱業、飯店業、跨業行銷	IoT 裝置智能合約管理技術研發及場域驗證計畫-以物流業為例
75	107	半導體	1. 高功率寬頻兆赫波發射器；2. 高敏感度兆赫波偵測晶片；3. 兆赫波頻譜材料檢測技術； 4. 兆赫波影像檢測系統；5. 兆赫波影像鑑識技術	以新型天線設計和新型基板材料製程，開發適用於時域光譜(Time-domain spectrum, TDS)系統之高功率寬頻兆赫波發射器，藉此提高兆赫波 TDS 系統之檢測波長範圍和動態範圍，並降低系統建置成本。利用石墨烯場效電晶體(GFET)製程技術製作可饒性兆赫波訊號偵測器，除能與軟性基板結合，同時也降低生產成本。另一方面，藉由超材料(metamaterials)可調製電磁共振的特性，搭配晶片結構設計，可設計操作於兆赫波頻率之偵測訊號放大晶片。此放大晶片適用於生醫領域或微量物質成分之測定。結合高功率寬頻兆赫波發射器、高敏感度兆赫波偵測晶片，將可進行兆赫波頻譜檢測應用。例如用於檢測極低濃度(<ng/L)藥品、抗生素、化學溶劑等。其他亦可用於不同物質之化學物質成分判定。整合現行之兆赫波光源與偵測器，包括光學式與電子式兆赫波發射器，建構不同兆赫波段以及不同解析度之兆赫波影像解析系統，以應用於不同場域之穿透、非破壞性材料檢測應用，如碳纖複合材料、水泥內鋼筋等。藉由不同解析度之兆赫波影像解析系統所取得之兆赫波影像發展兆赫波影像資料庫和人工智慧識別系統，發展兆赫波段影像之人工智慧識別應用。	藥品、化學物質、生物醫學、材料科學等物質鑑定；隱蔽式毒品鑑定；建築物鋼筋檢測	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
76	107	半導體	1. 鐵電介電層晶相控制技術；2. 磁性材料垂直磁矩效應驗證；3. 多層膜結構設計與堆疊技術；4. 高深寬比三維矽基溝槽製作技術	影響鐵電介電層晶相的參數包含：氣體流量、濺鍍功率、載台溫度與腔體壓力，以及熱處理溫度及時間，本技術已可製作厚度500 nm 的四方晶與立方晶相之鈦酸鋇(Barium Titanate, BaTiO3 or BTO)薄膜。為了要進一步提升平行板電容之容值，現有已能在厚度小於 200 nm 的介電材料獲得立方晶相與四方晶相。另一方面，本研究找出獲得高垂直磁異向性鐵鉑合金之最佳參數，包含：濺鍍沉積溫度、合金中鐵鉑原子比例，膜層厚度。另外，加入 MgO 作為 FePt 的底層後，有助於誘發更多垂直磁矩並降低漏電流，透過以上製程得到的 FePt 垂直矯頑場約為 14 kOe，水平矯頑場約為 5 kOe，約為三倍的差異。本研究中發現加入鐵酸鉍(Bismuth Ferrite, BiFeO3 or BFO)薄膜於 BTO 上，亦可提升介電係數並降低漏電流，透過調整 BFO 厚度與膜層數量，可最佳化介電係數提升的效果，對於單層 BTO 而言，目前可以得到 500 左右的介電係數，然而，隨著加入 BFO 薄膜後，並增加其厚度，可將介電係數提高到 1000 以上。最後，由於電容值與表面積成正比，因此在結構設計方面，透過開發高平整度與高深寬比之三維矽基溝槽，增加電容比表面積，進而提高總電容值。磁性電容製作技術已獲得美國與中華民國專利兩件次，且目前正在申請美國與中華民國專利延伸案各一件次。	智慧型手機、筆記型電腦、車用電子等電路耦合電容；小型儲能元件	工研院創新前瞻技術研究計畫
77	107	半導體	白光干涉量測技術	白光干涉量測技術為一項光學式表面形貌量測技術，採用垂直掃描方式量測，透過高度細切割資訊重建出物體三維形貌，具有非破壞性與奈米等級縱向解析度等多項量測優點，是為物體的表面微結構與表面粗糙度等參數提供了良好的量測方法與工具。	平面顯示器產業；光電、半導體產業；精密機械加工產業	工研院創新前瞻技術研究計畫
78	107	半導體	矽光子整合技術	矽光子技術發展分元件與晶片整合、光學封裝、高速光電測試三方面，目前測試平台已建置完成，晶片與封裝技術進行中	矽光子光通訊(半導體代工、封裝測試、光通訊組裝等)	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
79	107	半導體	單微粒感應耦合電漿質譜(single particle Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry，spICP-MS)量測技術	藉由整合高傳輸效率霧化器、樣品基質去除系統、訊號增強模組與 spICP-MS。粒徑量測極限可由 20 nm 下修至 3.9 nm，數量濃度偵測極限可由 1000 顆/mL 下修至 40 顆/mL。	半導體原物料檢測	工研院創新前瞻技術研究計畫
80	107	半導體	單模光波導製程技術	完成單膜 Polymer 光波導模擬以及製程開發，通道數 ＝8 通道	Data Center, Optical Interconnection，HPC，生醫	工研院創新前瞻技術研究計畫
81	107	半導體	高功率密度寬能隙電源轉換器技術	適用於 AC/DC, DC/DC, DC/AC 之各式電源轉換器及馬達驅控系統，具高效率及高切換頻率。	電力系統、車電系統、工業應用	智慧型轉能驅控模組與系統技術開發計畫
82	107	半導體	寬能隙功率元件閘驅動技術	適用於 SiC、GaN 寬能隙功率元件閘驅動器，可達到>1MHz 切換率，<100nS 傳遞延遲，並具電流感測及保護功能	電源轉換器、馬達驅控、再生能源系統	智慧型轉能驅控模組與系統技術開發計畫
83	107	半導體	雙面散熱功率模組	以 SiC 雙面散熱功率模組為目標，開發雙面散熱模組設計、組裝及測試技術。系統載具為 5kW 馬達驅動器。完成國內第一個雙面散熱功率模組(1200V/75A 雙面散熱模組 prototype)，並開發設計、組裝及測試技術，熱阻降低 51%並縮小系統散熱體積 2/3。	工業應用於馬達變頻器，像是工具機、機械手臂及車用 EV/HEV 等領域	智慧型轉能驅控模組與系統技術開發計畫
84	107	智慧工廠	『AGV 控制系統與方法』	1. 本技術提供一種 AGV 控制系統技術，透過天花板深度資訊，使原本僅能對平面環境定位/建圖，改善為利用天花板定位/建圖。 2. 透過深度模組，截取(繪製)現在位置上方天花板畫面，比對先前建立之天花板地圖，交叉比對地圖而定位 AGV 位置，建置天花板深度地圖與行走之相對資訊，提供 AGV 導航。 3. 當建置時天花板特徵點過少，將造成定位迷失，可藉由增加高度特徵點(凸起物)輔助，提高導航正確性。	物流業/倉儲業	工研院創新前瞻技術研究計畫

件次	產出年度	技術類別	中文名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
85	107	智慧工廠	SECS/GEM 和 OPC UA 的智慧聯線技術	Windows-based 的結合 SECS/GEM 和 OPC UA 的通訊技術。通過通訊技術的開發與建立，讓 PCB 製造廠商於生產製造時可監控設備生產環境與其生產運行狀況，提升 PCB 產業之製造技術，設備稼動率與生產效率。	半導體產業、PCB 產業、面板、太?能產業等。	工研院創新前瞻技術研究計畫
86	107	智慧工廠	非接觸式 THz 片電阻成像技術	以兆赫輻射量測透明或非透明導電薄膜之片電阻影像，空間解析度可達< 50 um	觸控面板、太陽能板	工研院創新前瞻技術研究計畫
87	107	智慧工廠	基於加工路徑工法最適化下之機電系統設計技術結構設計技術	整合加工路徑工法與結構模型進行路徑模擬	工具機產業 模具加工產業	工研院創新前瞻技術研究計畫
88	107	智慧工廠	電磁場干擾偵測及抑制技術	開發靜電磁場干擾偵測器與抑制雛型技術，整合薄型陣列模組及動態監控訊號解析，具即時干擾偵測功能，同步評價干擾來源及提供抑制對策。	精密製造機台或流體管壁靜電偵測	工業感測器國產自主關鍵技術開發計畫
89	107	照明	夜間無照度輔助室溫紅外線熱像系統技術	透過協助業者建立室溫熱像真空封裝技術，建立國內市溫熱像自主真空封裝能量，可提升業界封裝技術並大幅降低生產成本。	車用夜視模組、居家安全監控、工業檢測	智慧光環境關鍵模組開發與應用計畫