



114 年度工研院服務系統科技中心

智慧醫療、運動科技、智慧物流、文化科技應用等相關研發成果非專屬授權案

- 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：本案授權標的包含研發成果技術 15 件及專利 11 案 17 件，詳如附件。
- 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）114 年 4 月 23 日下午 2 時至 3 時。
 - （二）舉辦地點：以線上會議方式舉辦。
 - （三）報名須知：採電子郵件方式報名。有意報名者，請於 114 年 4 月 22 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「114 年度工研院服務系統科技中心智慧醫療、運動科技、智慧物流、文化科技應用等研發成果非專屬授權案：公開說明會報名」，並於內文中陳明公司名稱、公司電話、參與人數、姓名、職稱）。工研院「技轉法律中心」聯絡人將於 114 年 4 月 22 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、聯絡人：工研院技術移轉與法律中心 陳小姐
電話：+886-3-591-6469
傳真：+886-3-582-0466
電子信箱：itri538886@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：

一、 技術授權標的 (15 件)

件次	產出年度	技術名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
1	113	上肢同動鏡像適應性音樂節奏復建比對	同動鏡像技術通過同步健康肢體和患肢的動作，能有效刺激神經系統重建，促進大腦對運動的重塑與學習。根據用戶即時改變音樂節奏速度，讓神經心律動作有效率運作支援多種互動模式，以幫助中風或神經損傷患者恢復運動功能。	音樂結合同步耦合復能軟體、醫學中心、地區診療所	工研院 創新前瞻 技術研究 計畫
2	113	步態感測適應性音樂節奏比對	使用外部音樂刺激/振動結合足壓/慣性感測訊號降低跌倒風險及 FOG 發生頻率。	適應性音樂/震動，結合步態/慣性感測器同步耦合復能軟體、UI 設計、Peak detection、足壓特徵計算、醫學中心、地區診療所、FOG/pre-FOG detection	工研院 創新前瞻 技術研究 計畫
3	113	第一人稱視角高齡認知遊戲生成系統	已完成第一人稱視角高齡認知遊戲生成系統程式一份，可提供程式碼或 API 進行技轉或專利合作，由高齡長者輸入提詞，生成對應的遊戲內容，並且有認知能力評估分析	復健用輔護具、高齡遊戲 AIPC	工研院 創新前瞻 技術研究 計畫
4	113	軟性可轉印式乾式導電材料與製程技術	結合可熱融性導電材料，透過堆疊製成強化結構之可撓性與耐水洗特性，技術可多元用於生理訊號感測之電極設計(ECG/EMG/EEG)，或結核電刺激/加熱模組，提供肌肉疼痛舒緩之功能。	生理訊號感測 (ECG/EMG/EEG)、加熱或電刺激之電極	工研院 創新前瞻 技術研究 計畫
5	113	3D-BPP (Bin Packing Problem)	可配合 3 種應用情境即時運算，AI 堆垛裝載率：82%(提升 26%)	物流包裹出貨	工研院 創新前瞻 技術研究 計畫
6	113	PLA 材料循環經濟模式研析	本計畫針對生物可分解塑膠的資源循環應用進行研究，探討其在減少環境污染中的潛力。傳統塑膠由石化材料製成，不易分解，長期造成生態系統危害。隨著全球環保意識的高漲，各國紛紛推動減塑政策並鼓勵發展替代材料。PLA 是一種以玉米、甘蔗等植物為原料的生物塑膠，可在特定環境中經由堆肥分解，減	生物塑膠上下游產業鏈	石化產業鏈淨零碳排創新材料及製程技術計畫

件次	產出 年度	技術名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
			少環境負擔。全球生物塑膠市場以歐洲為主要推動地區，增長迅速，年均增長率超過 15%，生物塑膠應用廣泛，涵蓋食品包裝、農用地膜、醫療器材及汽車內裝部件等。多國已制定法規要求生物塑膠產品符合分解與無毒標準，並鼓勵其回收與堆肥處理。台灣自 2002 年起實施限塑政策，並推廣生物塑膠製品以減少塑膠污染，但生物塑膠的回收再利用仍面臨高成本與技術挑戰，目前多數產品以焚燒處理。堆肥雖是可行方案，但因法規限制，生物塑膠尚無法普遍納入堆肥處理系統。本研究提出建議，期望通過政策與技術改進，加強生物塑膠的資源循環利用，使其在環保領域發揮更大作用，為台灣發展提供適合的循環經濟模式。		
7	113	數位療法平台系統	本技術透過智慧教案佈建、多條件搜尋篩選與標準化量測評估技術，提供臨床訓練教案的高效開發與應用機制。系統整合 23 項嚴肅遊戲訓練課程與專業心理課程，支援 ADHD、憂鬱症、焦慮症等適應症患者的個人化訓練與療效分析。透過 Low-Code 開發模組，治療師與醫師可快速建立、調整並上架教案，並運用多元量測設備（如 ADHD 腕表、語言治療裝置、VR 設備）記錄患者訓練數據，提供可視化歷程追蹤與動態療程調整機制。系統內建標準化心理狀態評估工具，並結合智能推薦技術，根據患者的治療進展自動調整訓練計畫，提高臨床適用性與療效。透過 ISO27001 與 ISO27701 資安標準，確保個案數據的安全與隱私，並導入定期弱掃與異地備份機制，強化資料完整性。整體而言，該系統不僅提升數位療法的臨床應用價值，更推動個人化醫療與跨平台協作的發展。	本技術具高度可擴展性，可廣泛應用於數位健康、遠距醫療、臨床訓練與智慧復健等領域。在數位健康方面，透過標準化評估工具與多元量測設備（如 ADHD 腕表、語言治療裝置、VR 互動設備等），可進行心理狀態監測、行為分析與個性化訓練推薦。在遠距醫療領域，系統支援跨平台協作，醫師與治療師可遠端制定、調整並追蹤患者的治療計	全齡健康之創新治療產品開發驗證計畫

件次	產出 年度	技術名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
				畫，提升醫療可近性與個案管理效率。	
8	113	穿戴式專注力辨識方法	本技術針對 ADHD 孩童在特定情境下的專注力辨識，透過穿戴式裝置（如 Apple Watch 或其他智慧型手環）內建的 加速度計與陀螺儀，即時記錄孩童的動作數據，並利用 AI 模型進行動作辨識。 1. 技術突破與特殊功能 (1) 即時動作辨識：透過加速度計 (Accelerometer) 與陀螺儀 (Gyroscope) 捕捉手部運動特徵，AI 模型可在每秒級別 (per second level) 辨識孩童當下的動作，包含 操作搖桿、寫生字、擦橡皮擦、操作腕錶、其他動作 行為。 (2) 連續時間分析：在長時間監測下，利用 AI 演算法計算分心占比，進一步推估孩童的專心度 (Focus Score)。若偵測到長時間的非學習動作，如 操作萬錶或是其他動作，則可能表示孩童已進入分心狀態。 (3) 適應不同學習情境：支援 寫作業、教案訓練、寫作文等不同學習情境，根據場景變化進行專心度分析，提供老師與家長更精確的專注力報告。 (4) 即時回饋與提醒：系統可根據孩童的專注度下降趨勢，透過震動提醒 (Haptic Feedback) 或螢幕提示提醒孩童回到專心狀態，形成即時專注力訓練機制。 2. 技術特點 (1) AI 動作辨識：每秒即時判讀孩童行為，如包含 操作搖桿、寫生字、擦橡皮擦、操作腕錶、其他動作。 (2) 長時間分心分析：計算分心占比，提供專心度報告。 (3) 適應多種學習場景：寫作業、閱讀、考試、上課等皆適用。 (4) 即時提醒機制：透過震動或螢幕通知，提醒孩童恢復專注狀態。 這項技術可應用於 ADHD 兒童的學習輔助，幫助家長與教師更了解孩童的專注模式，並透過即時回饋機制提升孩童的學習專注力。	本技術具高度可擴展性，可廣泛應用於數位健康、遠距醫療、臨床訓練與智慧復健等領域。在數位健康方面，透過標準化評估工具與多元量測設備（如 ADHD 腕錶、語言治療裝置、VR 互動設備等），可進行心理狀態監測、行為分析與個性化訓練推薦。在遠距醫療領域，系統支援跨平台協作，醫師與治療師可遠端制定、調整並追蹤患者的治療計畫，提升醫療可近性與個案管理效率。	全齡健康之創新治療產品開發驗證計畫
9	113	高擬真虛實互動系統技術服務平台技術	透過開發整合多感測器與邊緣輕量化運算技術，並透過網路傳送至個人化後台管理系統，系統管理員和參賽者可以方便地進行賽事管理、數據分析和技術回顧，為比賽提供全面的技術支持與後台管理系統	透過數位化和自動化管理，解決高爾夫球異地競賽中的	新興運動科技創新技術發展與服務應



件次	產出 年度	技術名稱	技術特色	可應用範圍	計畫名稱
				數據記錄和分 析問題，提升 參賽者的比賽 體驗。	用研發計 畫
10	113	高擬真虛實智慧 果嶺技術服務平 台技術	高爾夫擬真果嶺系統是一種先進的自動化機械系統， 專為高爾夫推桿練習而設計，旨在提供多元化且個性 化的訓練體驗。可根據不同的地形與環境變化，動態 調整果嶺的形狀和坡度，讓使用者在多樣化的條件下 進行練習。主要特點包括： 1. 自動化調整，模擬各 種真實場景，使練習者在室內也能體驗到戶外球場的 挑戰。 2. 個性化訓練，設定不同的練習模式，並調 整果嶺的難度，進行針對性的推桿練習，提升推桿技 巧。 3. 即時反饋，配備感測器，提供即時的練習數 據和反饋。 4. 虛擬實境結合，透過增強現實或虛擬 實境技術，增強訓練的沉浸感和互動性，進行模擬比 賽和挑戰。	為高爾夫推桿 練習而設計， 可設定不同的 地形與環境變 化，動態調整 果嶺的形狀和 坡度，提供多 元化且個性化 的訓練體驗。	新興運動 科技創新 技術發展 與服務應 用研發計 畫
11	113	跨境物流資訊整 合平台 2023 版	整合電商訂單資料與多家物流商物流服務 API 整合。 提供庫存與物流追蹤。	物流業者	112 年度 消費物流 服務發展 計畫
12	113	多模態軌道列車 零件檢測預兆警 分析技術	透過 AI 自動檢測，大幅提升軌道列車 ECB 煞車碟盤 裂痕檢測的效率與準確度，確保行車安全。	軌道業、製造 業	多模態軌 道列車零 件檢測資 料預兆警 分析
13	113	IoT 循環資源服 務雲端管理平台	即時追蹤循環包材的流向、數量和歸還率，運用碳足 跡運算引擎，經由 IoT 平台收集運輸過程中的碳排活 動數據，可進行碳足跡與熱點計算	製造業者、倉 儲業者、物流 業者	物流循環 包材發展 與推動計 畫
14	113	GAI 數位學習互 動教學服務平台	地端(離線)互動教學特化 LLM 模型檢索結果更加的精 確，並且有效地提升最終生成答案的品質；智慧辨識 與評估可以用來評估學員上課時的疲勞與分心程度。	教育訓練、課 程學習、數位 助理、智慧客 服等	學習訓練 課程與互 動教學平 台系統
15	113	客製化 AI 助理 問答系統	相較於一般通用型 GAI 問答系統，本系統優先檢索 最新的網站內容，確保企業與組織的入口導覽資訊即 時、精確，從根本上降低 AI 幻覺風險，避免提供錯 誤或過時的回應。	智慧客服，展 館導覽	學習訓練 課程與互 動教學平 台系統

二、 專利授權標的（11 案 17 件）

案次	件次	件編號	專利名稱	國家	狀態	獲證：公告號	專利起期	專利迄期	委辦單位
						審查中：申請號			
1	1	P65120002TW	運動輔助系統及運動輔助系統方法	中華民國	審查中	113112208			經濟部 產業技術司
	2	P65120002US	運動輔助系統及運動輔助系統方法	美國	審查中	18/621,670			經濟部 產業技術司
2	3	P65120004TW	蓄冷籠車	中華民國	審查中	112143719			經濟部 商業發展署
3	4	P65120006TW	運動姿態評估系統及運動姿態評估方法	中華民國	審查中	112150925			經濟部 產業技術司
4	5	P65120009TW	復健方法及應用其之復健裝置	中華民國	獲證	112150297	20241121	20431221	經濟部 產業技術司
5	6	P65120010TW	音律訓練系統	中華民國	審查中	112151523			經濟部 產業技術司
6	7	P65120011TW	醫療系統及其醫療方法	中華民國	審查中	113126546			數位發展部
	8	P65120011US	醫療系統及其醫療方法	美國	審查中	18/963,789			數位發展部
7	9	P65130001TW	倉儲建置分類系統及方法	中華民國	審查中	113115935			經濟部 產業技術司
8	10	P65130003TW	搬運機器人及搬運機器人之運作方法	中華民國	審查中	113151591			經濟部 產業技術司
	11	P65130003US	搬運機器人及搬運機器人之運作方法	美國	審查中	19/004,991			經濟部 產業技術司
9	12	P65130004TW	教案執行裝置、訓練系統及與其相關之教案執行方法	中華民國	審查中	113151218			經濟部 產業技術司
	13	P65130004US	教案執行裝置、訓練系統及與其相關之教案執行方法	美國	審查中	19/003,783			經濟部 產業技術司
10	14	P65130005TW	個人化衛教提供系統與方法	中華民國	審查中	113151434			數位發展部
	15	P65130005US	個人化衛教提供系統與方法	美國	審查中	19/004,460			數位發展部
11	16	P65130006TW	具有評分共識的輔助評分系統及其方法	中華民國	審查中	113151349			經濟部 產業技術司
	17	P65130006US	具有評分共識的輔助評分系統及其方法	美國	審查中	19/004,005			經濟部 產業技術司