

## 附錄 - 「生命健康科技館」重點展品簡介

(下表項目基於五個關鍵領域篩選：智能製造技術、人工智能醫學影像技術、3D 打印技術、檢測技術及先進治療技術)

展覽機構	展品主題	展品 / 服務簡介
生產力局、 Absolute Pure EnviroSci Limited	智能可調節多孔結構的矽微囊生產綫 	<p><b>智能製造技術</b></p> <p><b>產品簡介</b> 多孔結構矽微囊技術是一項由香港科技大學研發的世界首創前沿科技成果。該技術具有環保性能，可重複使用，並能釋放藥劑或抗菌劑，調整釋放速率。</p> <p><b>技術突破</b> 這項技術能夠消滅超過 95% 的有害微生物和耐藥性細菌，例如退伍軍人症和甲型流感。</p> <p><b>應用優勢</b> 該技術已被應用於醫院的冷氣和供水系統，顯著改善空氣和水質。每年能夠節省 500 噸藥劑瓶和減少 100 萬噸碳排放，展現出其強大的環保效益。</p> <p><b>生產力局服務範疇</b> 生產力局為 APEL 公司客製化了智能可調節多孔結構的矽微囊生產綫。團隊利用創新科技，成功克服了生產過程中的溫度變化挑戰，確保產品質量及有效性。生產綫融入了「智能微工廠」概念，優化生產流程，在有限空間內實現生產效益最大化，成功量產，預計每日最高生產量可達 6 噸。</p>

生產力局、德善醫療集團有限公司

開發用於濕疹圖像識別的人工智能模型



## 人工智能醫學影像技術

### 產品簡介

這項技術是專為中醫開發的濕疹圖像識別人工智能模型。

### 技術突破

利用人工智能模型將濕疹圖像及臨床數據分類為六個類別，幫助醫護專業人員準確識別濕疹類型，制定針對性治療計劃，提高患者治療效果。雙模態處理技術智能結合患者圖像和臨床數據。

### 應用優勢

該項技術能協助中醫更全面且易於理解的診斷見解，進一步提升了診斷的準確性和治療的針對性。

### 生產力局服務範疇

生產力局在項目中領導整個研發團隊，包括客戶的中醫團隊及兩所本地大學的科研人員，透過結合中醫臨床經驗與數據驅動的 AI 模型訓練方式，成功融合傳統中醫智慧與現代人工智能技術，主導整個 AI 模型開發過程。生產力局負責數據預處理、特徵提取、模型選擇及客製化開發，透過持續訓練、測試及微調，優化模型性能，最終成功整合模型至客戶平台，顯著提升診斷準確性並獲得客戶的高度肯定，協助其提升醫療服務質素。

生產力局、  
科能三維技術（醫  
療）有限公司、  
香港智維拓界醫療  
科技有限公司

### 3D 打印醫療應用



### 3D 打印技術

#### 產品簡介

香港在 3D 打印技術方面擁有強大的科研及落地能力，並在此次展覽中展示了三項成功的科研項目。這些項目展示了 3D 打印技術在個性化醫療器材製造中的應用，包括義乳、金屬植入物等。

#### 技術突破

這些科研項目展示了 3D 打印技術在高精度、個性化和快速設計方面的突破。高精度 3D 打印設備能夠製造符合個人需求的醫療器材，並且利用大數據和人工智能技術大幅縮短設計時間，提升產品性能和抗菌性。

#### 應用優勢

- 生產力局與樂柔美健服有限公司合作研發及製造個性化 3D 打印義乳。樂柔美利用 3D 掃描技術建立個性化 3D 打印義乳檔案，配合生產力局的高精度 3D 打印技術及後處理工藝，可讓乳房切除術後的康復者最大程度還原原有的外觀，促進乳癌康復者身心靈恢復。
- 科能三維技術（醫療）有限公司研發定制化的金屬植入物具有高精度匹配、生物相容性材料、縮短手術時間和加速患者康復的優勢。
- 香港智維拓界醫療科技有限公司運用大數據和人工智能，將植入物設計時間縮短 90%，並引入創新性的 3D 打印和金屬拋光技術，提升性能及抗菌性，減少患者炎症和植入物鬆動風險。

嘉萊智能醫療有限公司

AI 驅動的膝骨關節炎 (KOA) 管理系統



## 人工智能醫學影像技術

### 產品簡介

這是一套由香港理工大學研發的人工智能驅動解決方案，旨在預測膝關節炎的嚴重程度，並作為社區篩查工具。

### 技術突破

CLAIRE 收集了 20,000 多名受試者的數據，並開發了一種人工智能來識別膝骨性關節炎的潛在風險。通過坐立測試拍照，人工智能系統評估風險。這種使用人工智能的診斷工具增強了篩查過程，使其更加高效和準確。它的便攜性確保了在各種環境中的可訪問性，包括社區衛生中心、物理治療診所和患者家。

### 應用優勢

該工具通過應用程序，患者可評估膝骨關節炎風險，並在社區層面篩查高危患者，促進早期干預，減慢關節退化，避免手術，減輕公營醫療系統的壓力。物理治療師和職業治療師能夠及早展開治療，並提供高度可解釋的評估結果，幫助治療師和患者做出明智的決策。最終，這套解決方案通過減緩疾病進程和改善生活質量來造福社會。

溢生創新科技有限公司

一款能於社區進行多器官健康評估的便攜式醫療級電阻抗斷層掃描 (EIT) 系統



## 檢測技術

### 產品簡介

便攜式電阻抗斷層掃描 (EIT) 是一套自主研發的系統，利用先進的微電子技術和人工智能處理管道，篩查和監測重要器官 (心臟、肺、肝和腎) 的功能，為器官健康管理提供臨床標準讀數。

### 技術突破

這項技術解決了傳統檢測方法成本高、耗時長和具有侵入性的問題，並填補了早期疾病檢測設備的空白，從而避免重要器官疾病的干預延遲。

		<p><b>應用優勢</b></p> <p>透過在社區、診所、家庭環境和遠距醫療提供獨特的疾病檢測和監測解決方案來顛覆基層醫療保健。該技術已於瑪麗醫院對 300 多名病人的臨床驗證及於 2024 年為超過 250 人提供社區健康檢測。</p> <p><b>生產力局服務範疇</b></p> <p>生產力局協助企業建立醫療器械質量管理系統和提供國外的產品註冊諮詢服務。</p>
<p>巧捷力醫療機器人公司</p>	<p>全柔性內視鏡手術機器人系統</p> 	<p><b>先進治療技術</b></p> <p><b>產品簡介</b></p> <p>全球首個全柔性內窺鏡手術機器人是新一代的微創手術機器人，其具備小巧的全柔性、高自由度的手術臂，改變目前內窺鏡手術的操作困境。</p> <p><b>技術突破</b></p> <p>全柔性內窺鏡手術機器人的技術突破傳統手術機器人尺寸的限制，能夠在有限的解剖空間內執行精細複雜的機器人雙臂手術，使醫生能夠順利切除膀胱和結腸深處的腫瘤，大大提升了手術的成功率和精確度。</p> <p><b>應用優勢</b></p> <p>該技術能相容於醫院現有內窺鏡設備，為醫生提供更靈活更精準的內窺鏡手術操作，大幅縮短培訓時間。</p> <p><b>臨床成就</b></p> <p>在臨床成就方面，2024 年在香港成功完成全球首例機器人輔助經尿道膀胱腫瘤整塊切除術（ERBT），這一創新性手術不僅標誌著機器人技術在膀胱腫瘤治療中的突破性應用，也為全球患者帶來了新的治療選擇。</p>