



教育部生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫

2021 台灣醫療科技展 種子教師培訓說明會

時間：110.11.15 (一) 下午14:00-16:00

地點：臺灣大學醫學院 101講堂



議程

時間	會議內容
14:00~14:10	引言 主持人 國立臺灣大學醫學院 錢宗良教授
14:10~14:50	展會內容說明 生策會代表 楊炯政助理副執行長、彭婕妤博士
14:50~15:30	Q&A
15:30~	散會

教師領團注意事項

- 11/15 (一)

種子教師培訓說明會，當天領取種子教師VIP導覽證。

- 11/19 (五)

配合疫情，請教師務必回報：

1. 學生參與名單 (含姓名、學校系所、手機號碼、E-mail)。

2. 預計參訪時段。

※交由大會彙整依申請數量印製學生產業見習證。

- 12/2-12/5

展期當日由教師集合帶隊至大會報到櫃台依據當日到場實際人數，領取學生產業見習證。

- (教育部計畫：A 櫃台；非計畫：B 櫃台)

- 2/6 (一)後

1. 請教師確認實際參與學生名單與見習時數，由主辦單位提供產業見習時數證明。

2. 展會後主辦單位將提供實際參與教師產業見習教學證明。

Healthcare⁺ EXPO · TAIWAN 台灣醫療科技展

2021.12.02-12.05

展覽地點

台北南港展覽館1館1F&4F (115台北市南港區經貿二路1號)

展覽時間

2021.12.02 (四) 10:00 — 18:00

2021.12.03 (五) 10:00 — 18:00

2021.12.04 (六) 10:00 — 18:00

2021.12.05 (日) 10:00 — 16:00

八大展區

- (1) 特色醫療
- (2) 智慧醫院、醫材設備與供應鏈
- (3) 精準檢測、生技新藥與細胞治療
- (4) 新創技術 Inno Zone 專區
- (5) 智慧健康科技與預防醫學
- (6) 運動健康科技
- (7) 無齡健康生活
- (8) 農業生技與食安健康

展會資訊





教育部生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫

Training Program for Interdisciplinary Talents of Biomedicine and New Agriculture

2021台灣醫療科技展-種子教師培訓說明會



Healthcare[®] 2021.12.02-12.05 EXPO · TAIWAN 台灣醫療科技展

 社團法人
國家生技醫療產業策進會
I.B.M.I. Institute for Biotechnology and Medicine Industry

 財團法人
生技醫療科技政策研究中心
Research Center for Biotechnology and Medicine Policy

 衛生福利部
Ministry of Health and Welfare

 中華民國經濟部
Ministry of Economic Affairs, R.O.C.

 MOST 科技部
Ministry of Science and Technology

 行政院農業委員會
COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

 臺北市政府
TAIPEI Taipei City Government

政府、民間攜手打造大健康產業新局



蔡英文 總統

健康產業發展的每一步，都是臺灣走向世界的重要一步！台灣醫療科技展超前佈署、已是我們跟國際交流，共同發展創新技術、智慧解決方案、數位健康科技的重要場域！政府將努力持續推動，讓臺灣成為全球數位醫療轉型的基地。



賴清德 副總統

身為醫界的一份子，期勉教育部或各大醫學院也應納入醫療科技的專業知識，為台灣戰備產業的重要一環智慧及精準醫療領域，培育源源不絕的專業知識人才。



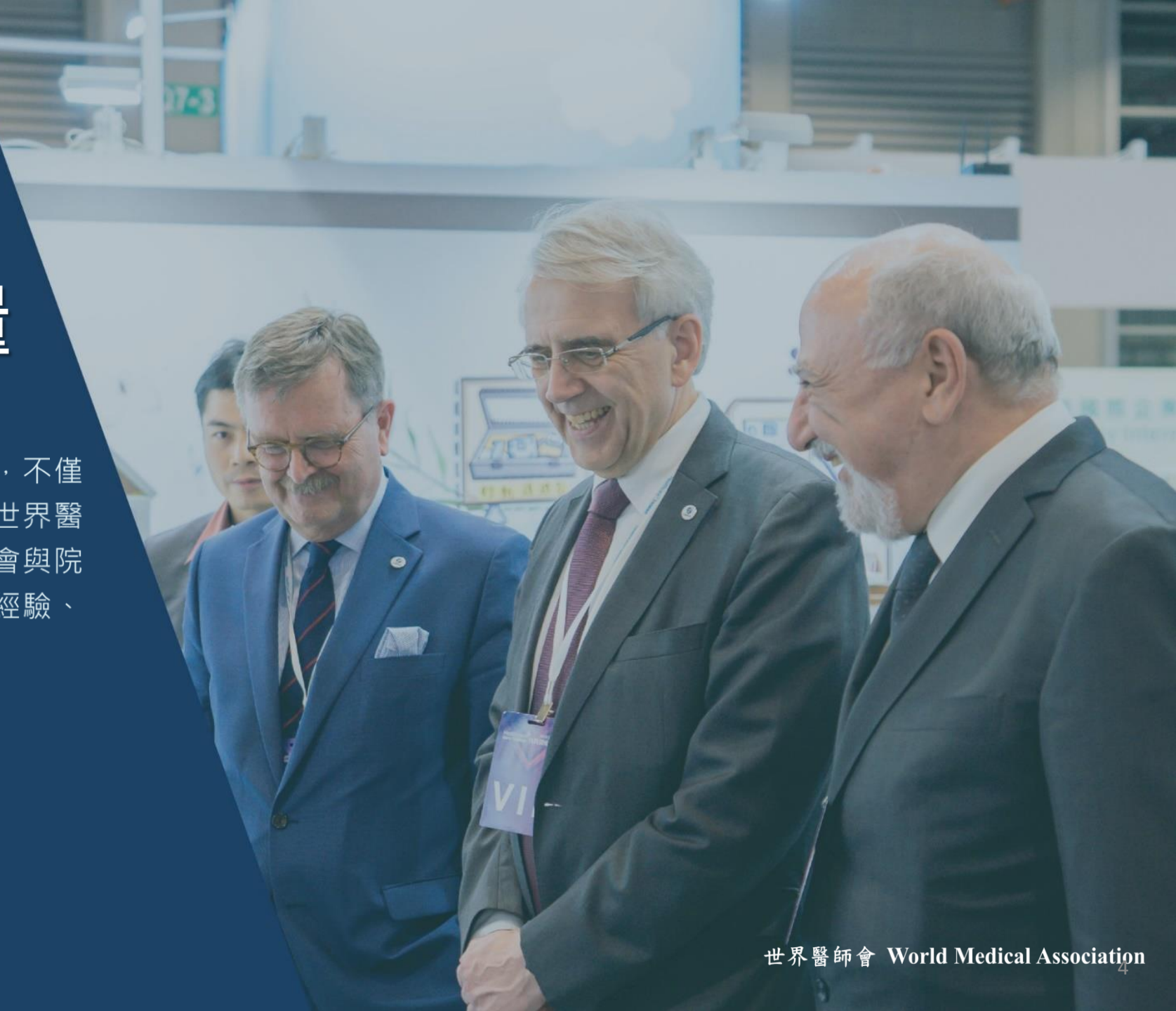
大會主席 游錫堃 院長

台灣醫療科技展是全民的驕傲！半導體、面板、生技產業、數位內容等兩兆雙星產業，在這裡完整呈現跨領域合作成果，大健康產業將是繼半導體之後台灣走向國際最大利基。

讓世界看見 台灣醫療的能量

台灣醫療角色全球獨一無二！

台灣醫療科技展以特色醫療強項為核心，不僅打造出台灣第六大國際會展，每年吸引世界醫師會、國際醫學組織、亞太各國醫院協會與院長來台，是海內外觀摩學習、複製醫療經驗、智慧輸出的重要場域。讓全球看見台灣！



跨領域激盪 打造醫療創新樞紐

醫療x科技x生技 點燃醫療創新合作火花！

台灣醫療科技展整合串連醫療、電子資通訊及生技製藥跨界合作，連結全球頂尖企業，激發大健康產業鏈新商機與新佈局！短短3年，已是亞太地區最具指標之會展商貿平台！



醫療專業引領 走向精準健康新世代

領先國際升級全民健康新識能！

臺灣醫療科技展，由全台頂尖醫護團隊共同協力，讓國人近距離探究從初生到終老各階段重要健康議題，以專業倡議讓健康照護，超前佈署延伸至亞健康、健康者的族群，達到真正精準健康，奠定全球精準健康公民新典範！



培育下世代 醫療大健康產業「新人才」

臺灣醫療科技展完整展秀台灣醫療技術.科技研發的深厚底蘊與創新思維，讓學子實務接軌產業需求、培養探究能力、激發創新研發潛能，成為台灣掌握未來與洞悉醫療科技趨勢的新苗！



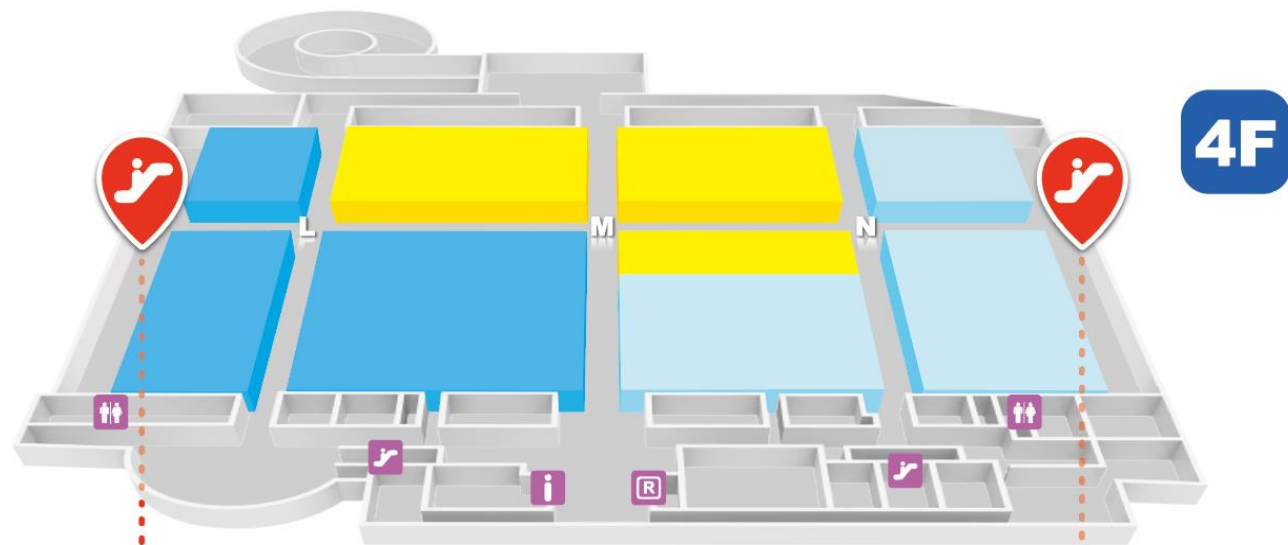
展會要覽

- **舉辦時間**：2021年12月2日(週四)-12月5日(週日)
- **展會地點**：台北南港展覽館1館1樓、4樓
- **主辦單位**：生策會、生策中心、衛生福利部、經濟部、科技部、農委會、台北市政府
- **展會定位**：亞太最強醫療 x 科技合作基地
- **展會規模**：600個參展機構、共1850展位
- **主題展區**：
 - **特色醫療**：全台醫學中心與區域醫院打造醫療科技示範應用場域
 - **智慧醫院、醫材設備與供應鏈**：資通訊ICT展現先進科技醫療新應用
 - **精準檢驗、生技製藥與細胞治療**：新興檢測科技、工具與新穎生物技術平台
 - **智慧健康、預防醫學、無齡與運動健康**：佈署個人化、精準化健康新科技
 - **農業生技、食安健康**：智慧農業升級、健康促進加值
- **年度特展**：(1)台灣醫療AI版圖！科技特展 (2)創新技術Inno Zone特展
- **專業論壇**：(1)MEDTEX 亞洲醫療科技論壇(2)亞太癌症精準醫療論壇(3)國際供應鏈論壇

展區地圖

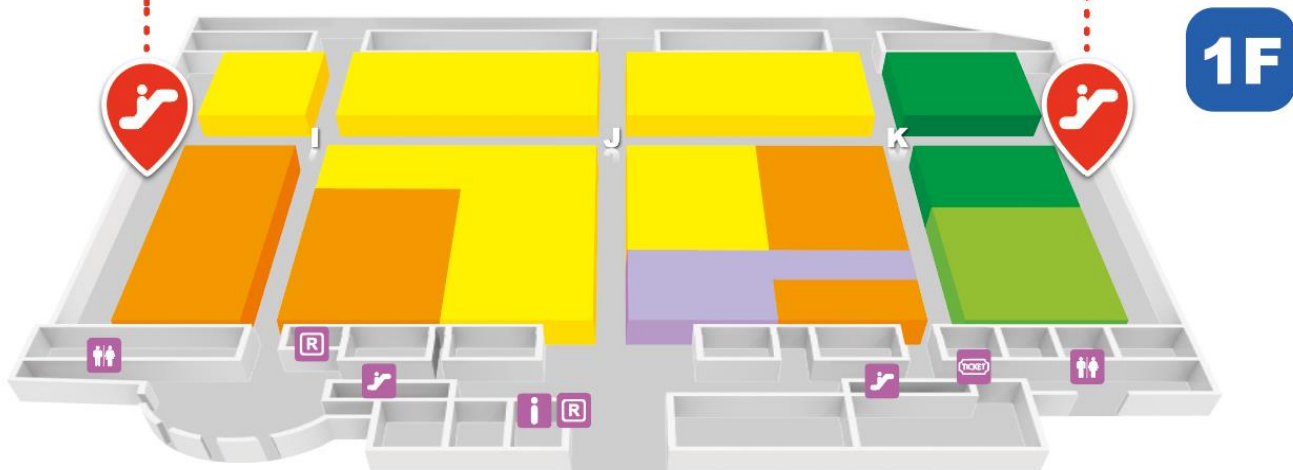
4F 展區

- 特色醫療
- 智慧醫院、醫材設備與供應鏈
- 精準檢測、生技製藥與細胞治療



1F 展區

- 特色醫療
- 智慧健康科技與預防醫學
- 無齡健康生活與運動健康科技
- 農業生技與食安健康



特色醫療

打造醫療科技示範應用場域

榮總體系、台大、中國附醫、慈濟、成大、北醫、長庚、中山附醫、高醫、義大、陽明交大、北市聯醫、軍醫體系、馬偕、亞東、奇美、秀傳、新光、天成、國泰、盛弘等全台醫學中心與區域醫院

特色醫療

打造醫療科技示範應用場域



Taiwan CVAI

A.I. Powered. Better Care.



- 1) AI新冠肺炎自動判讀系統 | 醫療AI
- 2) HoloLens混合實境技術 | 零接觸診療
- 3) AI醫療影像標註資料庫/AI模型



- 1) AI輔助決策及標記平台 | 醫療AI
- 2) 馬偕醫師到我家App | 遠距健康管理
- 3) 嬰兒定位/手術耗材盤點 | AIoT智聯網
- 4) 營養調理包/軟心肉排 | 營養醫學



- 1) 自體骨髓間質幹細胞/記憶型T細胞
- 2) 腦中風幹細胞/腦腫瘤標靶新藥開發
- 3) 防疫隔離罩開發
- 4) AI行動化平台 | 智慧醫療



- 1) 醫療大數據 | 醫療AI
- 2) 智慧護理藥學臨床運用 | 醫療護理
- 3) 復健機器人 | 復健醫學
- 4) 自體免疫細胞療法 | 細胞治療



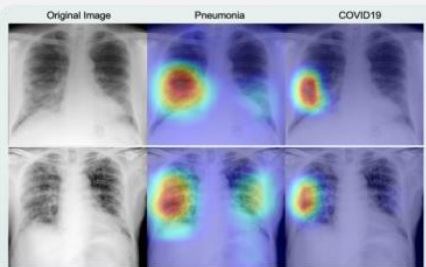
- 1) 自體免疫細胞治療/膝軟骨細胞治療
- 2) 幹細胞於動物體內的定位追蹤
- 3) 細胞儲存系統建置及細胞儲存冷凍管

特色醫療

打造醫療科技示範應用場域

台大醫院

-AI防疫



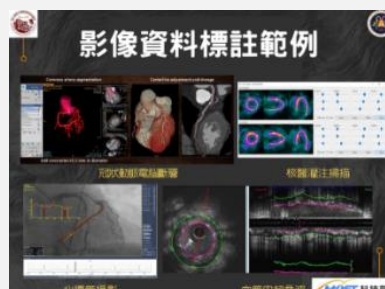
AI新冠肺炎自動判讀系統



血氧即時監測平台+混合實境病房



-醫療影像AI建模



巨量影像標註資料庫



1. 胰臟癌AI自動偵測模型
2. 心血管AI影像判讀系統
3. 腦瘤自動偵測圈選系統



Taiwan CVAI

A.I. Powered. Better Care.

Me+DA Lab
國立臺灣大學



衛生福利部
中央健康保險署

特色醫療

打造醫療科技示範應用場域

馬偕遠距照護創新平台

-遠距醫療



基本系統
遠距視訊掛號+遠距視訊診療
遠端醫師配鏡
滿足大多數傳統診所、醫療院所、身心科診所需求

附加專科診斷設備
診斷醫療儀器
眼科 耳鼻喉科 皮膚科 心臟內科 一般內科 婦科內科
滿足特定專科診療需求

- | 望聞問切，如臨現場
- | 免拉線設定，隔處即用好Easy
- | 避免群聚風險，待在家好安心

遠距問診+
五官鏡診療



-遠距健康管理



馬偕醫師到我家
生活多紀錄
數據管理
AI製成健康處方箋

馬偕醫師到我家App
+ 全家寶生理量測系統



-醫療AI



醫療AI人工智慧工作站

ADVANTECH 研華科技



-營養醫學



馬偕紀念醫院 Mackay Memorial Hospital
U 醫加
鐵製友善食品 (五期雜誌)
2019年行政院醫藥政策研討會特別獎品

軟心肉排
滷肉豬
3人
需冷凍

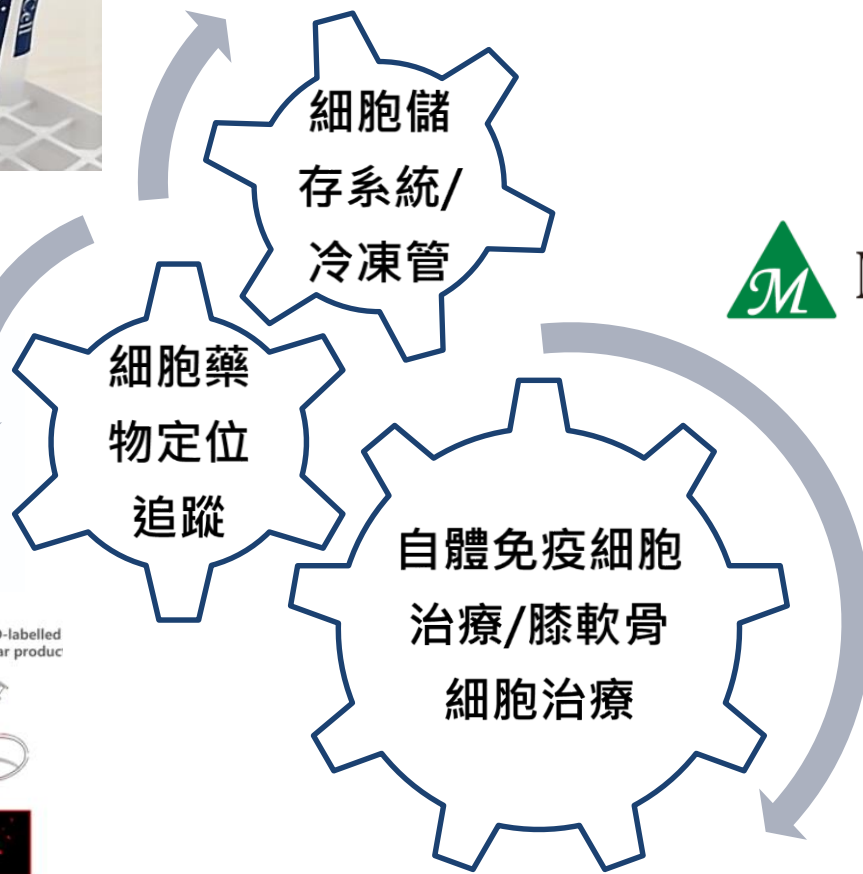
營養調理包/軟心肉排



特色醫療

打造醫療科技示範應用場域

義大深耕細胞療法產業鏈



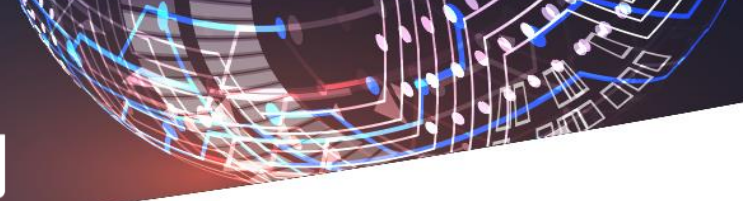
再生醫療/細胞療法



智慧醫院 · 創新醫材

資通訊ICT先進科技醫療新應用

廣達、緯創、友達、群創、仁寶、明碁佳世達、華碩、研華、宏碁、中強光電、美超微
電腦、Intel、Microsoft、Varian等國內外科技大廠



AI智慧醫療

超級電腦雲平台

光電顯示科技

關鍵元件與材料應用

AI智慧醫療

緯創醫學科技 -OWL 數位病理平台

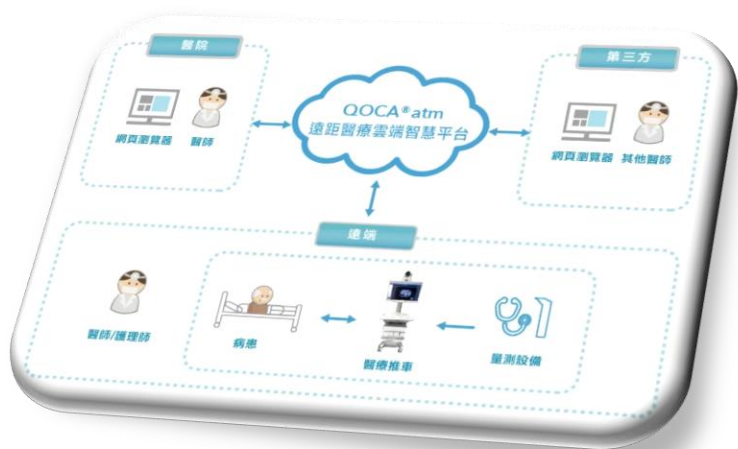


病理醫師需累積大量經驗，培養不易
藉由全玻片醫療影像的數位化，透過網路，利用影像軟體及影像標註工具，實現跨區域遠距病理報告服務

- 減少資料清理、標註時間
- 透過廣大現有資料，快速建立AI模型
- 縮短5倍預測時間，大幅降低邊際運算硬體的成本

超級電腦 · 雲平台

廣達電腦- QMULUS®雲端架構解決方案



滿足規模化、即時視頻通訊系統所需要的性能表現
對終端裝置與QOCA®產品通訊時的應用環境，做最佳的優化

應用實例：QOCAatm遠距醫療雲端智慧平台

即時及高解析度的影音視訊

- 整合醫療設備，自動將檢查資訊上傳雲端
- 單一雲端診間可提供六方連線會診
- 跨平台、軟體免安裝
- 彈性連結專責醫院與專科醫師，擴大遠距醫療服務責任區

美超微(Supermicro)-先進伺服器

高效算力/算力密集伺服器

-人工智能、大數據及醫療數據及資料分析

高效儲存/儲存密集伺服器

-高速數據處理 及 醫療影像儲存

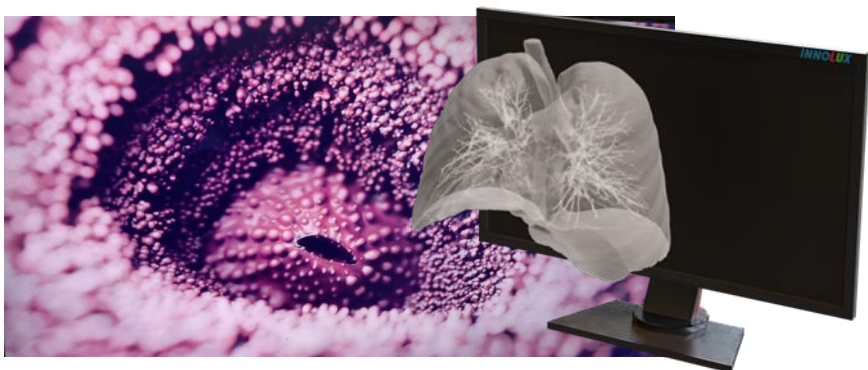


光電顯示科技

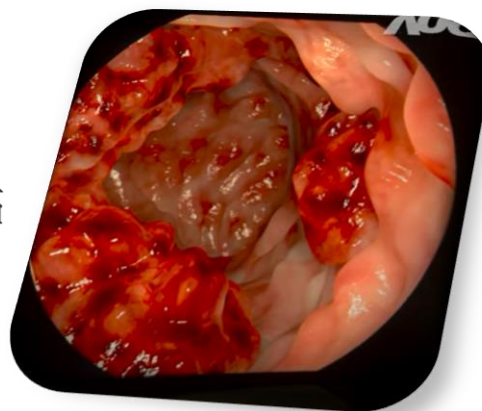
群創光電 -3D裸視顯示器

傳統3D顯示器觀看時容易暈眩

- 光場顯示技術、Volume N3D演算法
- 高解析度3D影像：±10 cm深度、256個視點
- 長時間使用不會有不適感



友達/達擎 -Mini LED高彩醫療顯示器面板



- 高解析度、廣色域
- 針對紅色進行色域、對比、背光分區數與演算法的最適化調校
- 呈現更豐富的組織與血液層次與深淺變化
- 適合手術室螢幕使用

軟性X光感測器

高像素密度、不易破片、輕量化 75%
提供行動X光機設備高品質成像效果



光電顯示科技

元太電子-電子紙



病房門牌、床頭卡

- 直接介接醫院系統，資訊無需手動更新
- 提升流程效率與資訊正確性
- 顯示病患檢查日程、發生變化可即時更新
- 不發光，不刺眼，不干擾病患休息



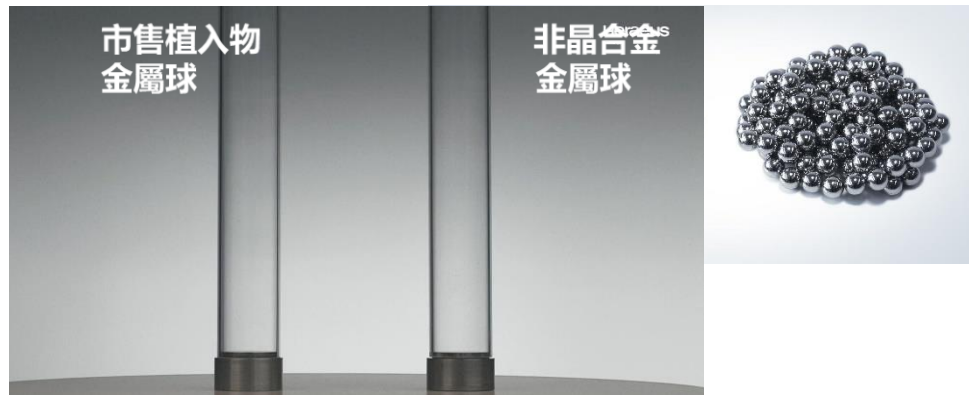
電子紙紀錄本

- 隨時註記，簡化資料收集程序
- 連結至醫院系統，即時、雙向的更新患者訊息
- 輕薄、堅固，摔落時顯示面板不會破碎

關鍵元件與材料應用

台灣創浦 非晶合金3D列印

- 金屬玻璃，是積層製造中的新型超級材料。
- 具有接近人體骨骼的彈性模量。
- 對愈合和先天虛弱區域的恢復能力具有巨大優勢。
- 具有耐腐蝕性和生物相容性合金。



法藍瓷 精密陶瓷3D列印技術

- 可開發小、輕、薄、短的複合陶瓷電子元件。
- 不須支撐材即可列印出極精細的結構。
- 開發新世代陶瓷3D列印神經植入晶片技術，目前可用於神經退化性疾病偵測與治療之臨床前試驗



精準檢測 · 生技製藥與細胞治療

新興檢測科技、工具與新穎生物技術平台

BD、illumina、Roche、台康、台達電、列特博生技、西門子、均泰生物科技、貝克曼庫爾特、東生華、金萬林、長春藤生命科學、科達製藥、偉喬生醫、普生、雲象科技、瑞基海洋、瑞磁生技、達爾生技、慧智基因、藥華醫藥、寶齡富錦等

精準檢測．生技製藥．細胞治療

新世代檢測科技

AI精準應用

POCT

新興試劑



新世代檢測科技

台達電

-全自動核酸檢測系統

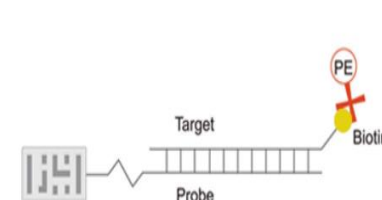


- 整合核酸檢測、微流控生物晶片及光機電熱技術
- 即時就地檢測，適用全血、唾液、尿液等液態樣品
- 專利卡匣使用便利，萃取、分析、報告一氣呵成
- 50分鐘內完成核酸檢測

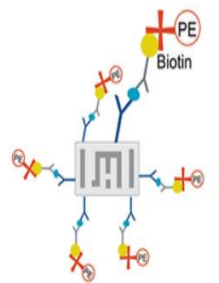
瑞磁生技 -仿生條碼磁珠 (BMB) 分子診斷檢測

- 數位多元檢測：「數位條碼」結合「免疫及分子化學」
- 以半導體製程，低成本大量製造微米級的光學條碼磁珠 (BMB)
- 磁珠可與核酸、蛋白質分子結合
- 4,096 種可選條碼，多種檢測一次完成
- BioCode® SARS-CoV-2 Assay取得FDA、TFDA緊急授權使用

DNA Multiplex Assay

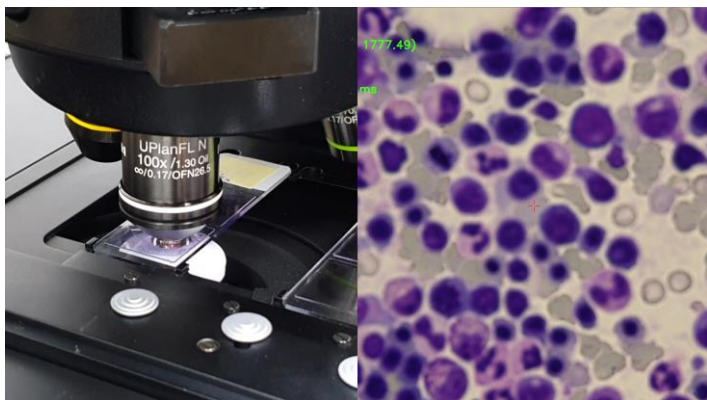


Protein Multiplex Assay



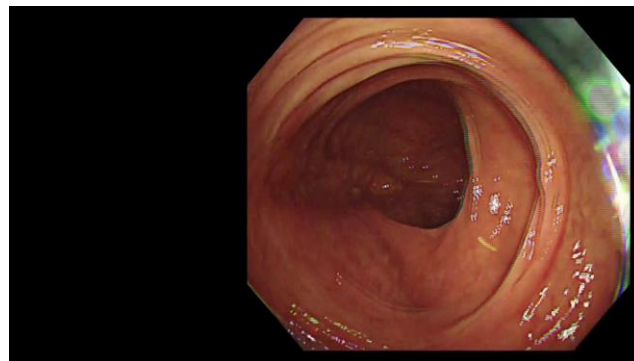
AI精準應用

雲象科技 骨髓抹片AI自動分類計數



- 臺大醫院血液科團隊研發合作
- 全球最大 - 超過100萬顆細胞的骨髓抹片黃金標註資料集
- 自動分類計數15類別骨髓細胞，準確率高達九成四

即時大腸鏡瘻肉自動偵測



- 超過400,000張大腸鏡影像資料集
- 人工智慧模型準確率95%；
- 每秒幀數達 30 fps，延遲秒數小於 0.2秒，確保瘻肉無所遁形。
- 可搭配院所現有大腸鏡儀器

AI精準應用

長佳智能

AI輔助判讀系統-兒童骨齡

- AI系統與原需要翻閱圖譜時間相比，效率提升**93%**
- 已取得TFDA醫材許可證



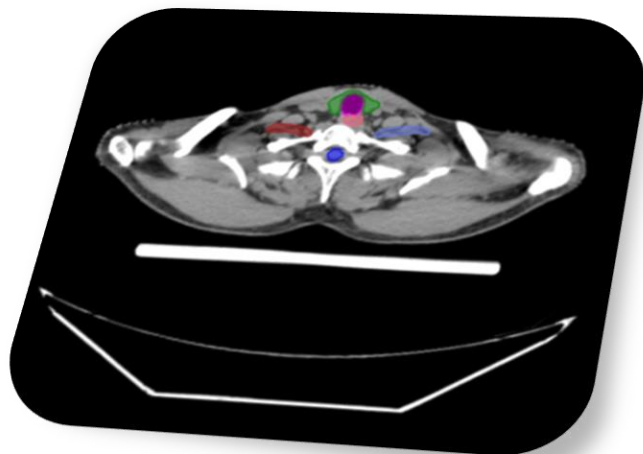
翻閱圖譜時間 導入前

15分鐘

AI輔助系統 導入後

< 1秒

AI輔助判讀系統-RT器官自動勾勒



勾勒時間 導入前

4-5時

勾勒時間 導入後

5分鐘

器官勾勒是放射線治療計畫的核心

- 提供臨床標準化及自動化的器官描繪流程，精準度超過**0.9**
- 輔助醫師快速完成放射治療計畫，加速病患治療排程時間
- 全自動串接**CT** 與治療計畫系統

POCT

瑞基海洋生物科技 智慧型現場PCR檢測系統



- 單鍵式操作，程式內建不需額外設定
- PCR檢測結果自動判讀，直接顯示於LCD螢幕
- 隔絕式恆溫PCR (iiPCR)技術，1小時內完成檢測
- 偵測極限可達10 copies的靈敏度。
- 歐盟醫療器材(CE-IVD)認證

羅氏 小型自動化分子診斷系統cobas Liat



- 串聯羅氏全球監控系統，可同步判別包括英國、南非、巴西等新冠病毒變異株。
- qPCR和氣壓式微流控技術相融合，採用非傳統的微流控芯片結構，通過溫控進行PCR擴增，全自動觸摸屏導引操作。

新興試劑

偉喬生醫 腎毒素檢測試劑組



- 全球第一個獲得CE-IVD認證之偵測腎毒素的產品
- 檢測血液中的酸性腎毒素Indoxyl sulfate含量
- 預測慢性腎病患者腎功能惡化的風險
- 也可做為健檢時，腎臟的健康指標
- 相較於現有HPLC檢測方式更為快速，簡便



東生華 甲基化基因檢測

- 甲基化即時聚合酶連鎖反應MS-qPCR
- 檢測抹片檢體中特定基因的甲基化修飾程度
- 作為子宮內膜癌的篩檢輔助工具
- 減少高侵入性的內膜採樣手術

智慧健康、預防醫學、無齡與運動健康

佈署個人化、精準化健康新科技

友華、台塑、生命之星、宏碁智醫、佳銘節能、奇林樂活、明基佳世達、明躍國際健康科技、品業興、英華達、桂冠、康匠、強生運動科技、港香蘭、鈦隼生物科技、集盛實業、遠東生物科技、關渡醫院、運動醫學會、物理治療師、營養師公會、麗臺科技等



個人行動健康科技

宅健康科技

健康不長照

個人行動健康科技

華碩

Vivo Watch 穿戴式健康追蹤器



- ECG 與 PPG 感測器，收集生活中沒有關注到的健康數據，包含心率、血氧、脈波指數與睡眠品質分析等資料
- Health AI 技術，基於習慣和健康指標追蹤給予個人化的健康建議

麗臺科技 穿戴心電圖紀錄器



- 個人化居家型穿戴醫療器材，隨時偵測是否心跳不規律
- 30秒內，透過PPG光體積變化描記圖法感測與ECG心電圖感測原理，記錄個人心率，心率變異、心電圖。

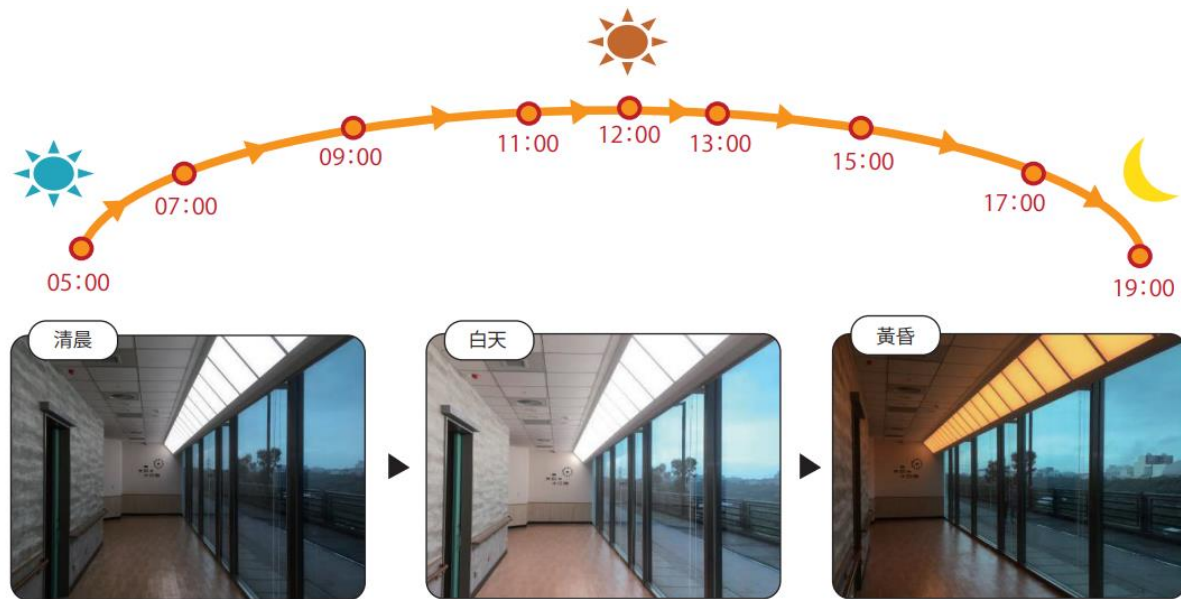
宅健康科技

台塑生醫 居家智慧運動健康管理系統

- 整合鴻海iHealthCare TV及Wondercise智慧運動平台
- 透過電視裝載的影像辨識系統，以鏡頭捕捉面部的微血管及血流量
- 評估身體活力年齡、身體能量、壓力值、及放鬆力等數值
- 並判斷體能狀態，即時推算最合適的運動心率範圍，快速制定安全且有效的健康計劃

南亞光電 全頻譜照明系統

- 模擬日光照明的全頻譜照明系統，隨時間進行燈光顏色變化、在室內一樣能感受陽光變化
- 讓人工光源變成幫助調節生理時鐘及身體機能，帶來健康生活的工具系統



健康不長照

關渡醫院 早衰預測與介入



- 利用物聯網智能裝置掌握長者身心變化，及時辨識疾病發作先兆
- 透過PRP/ADMSCs、體外反搏(EECP)、靜脈雷射(ILIB)、胺基酸治療及電磁等六項醫學治療，將長者臨床衰弱等級從Level 4-6進步回復至Level 1-3

桂冠- 營養介入



- 以食材為基底，強調營養密度高之冷凍食物
- 提供足量優質蛋白與膳食纖維
- 滿足個人日常飲食所需營養
- 搭配高齡臨床試驗實證介入成效

農業生技、食安健康

智慧農業升級、健康促進加值

源鮮農業生物科技、那米亞發酵、和康生物科技、鈺統食品、台灣中油、台灣鹿茸、台灣德瑞特、益之堂科技、詠麗生化科技、鈷景食品、臺萃生技、澄交生技等

智慧農業

創新農業技術

新興保健素材



源鮮農業生物科技 植物工廠



- 高度環境控制、封閉的成長系統
- 利用人工控制光照、溫度和營養
- 配合大數據收集、強勢微生物應用
- 達到常年量產蔬菜

那米亞發酵 新穎性植物蛋白 Wolffia sp.生產系統



- 以生長快速且成本低廉的浮萍做為生物發酵原料來源
- 發酵過程中產生的有機廢水亦可供作為浮萍的營養來源
- 建構出永續且與環境友善的生產循環系統

創新農業技術

臺萃生技

「高頻低溫」生物萃取技術



- 利用超音波震盪原理，瞬間將植物細胞壁震破，用水萃技術，萃取出高風味原液
- 完全不用溶劑，所以沒有溶劑殘留問題，對人體更安全、更有益。

德瑞特生技

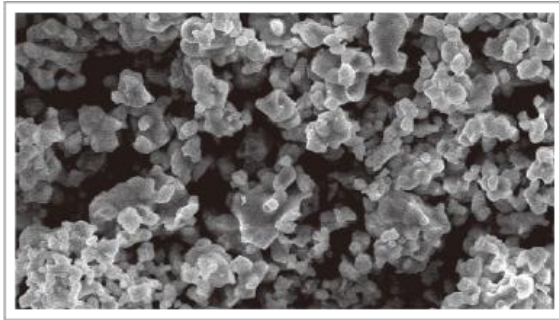
水分散型微米技術



- 可操作疏水性機能物質濃度 $\geq 10\%$ (w/v)
- 奈米級產率達75% (w/w)
- 室溫儲存安定性大於1年
- 生物可利用率約增加7倍或以上
- 並無顯著細胞、基因與肝臟毒性反應。開發具預防酒精性肝炎之保健飲品。

新興保健素材

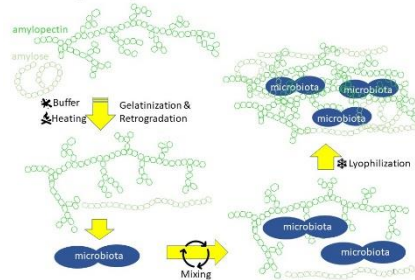
和康生物科技 雙金水晶肽再生及修護原料



- 白金、黃金粒子傳導科技原料
- 以多樣製程重構之多孔性結構，適合細胞生長與組織再生，
- 對於肌膚的再生及修護具有更加功效。

澄交生物科技 抗性澱粉包埋技術

EncapTa platform



- 從綠香蕉萃取出高含量的抗性澱粉
- 主要由直鏈澱粉與支鏈澱粉兩成分組成，具抗胃酸與酵素分解的能力。
- 降低微生物在生產製程中的活性耗損，
- 做為腸道益生菌的營養，也能保護益生菌抵抗胃酸膽鹼，安全進入腸道



Healthcare[®] 2021.12.02-12.05
EXPO · TAIWAN 台灣醫療科技展



簡報下載



學生產業見習報名



更多關於台灣醫療科技展