

經費來源：01 公務 02 非公務

機密(E)：是 否

出國類別： A 考察/訪問 C 進修/研究 F 工作會議/研討會
 G 推廣佈展 H 學術會議

分項計畫名稱：精準健康跨領域整合服務平台

赴美國參加 2023 年拉斯維加斯 CES 消費電子展

出國報告書

服務單位： 國家實驗研究院儀器科技研究中心

出國人姓名職稱： 張峻銘 副研究員
強乃元 助理工程師

出國地點： 美國

出國日期： 民國 112 年 1 月 03 日至 112 年 1 月 11 日

報告日期： 民國 112 年 2 月 16 日

摘 要

本次推廣佈展主要針對已獲國科會核定補助創新技術與創新產品，於超過百隊參賽中榮獲推薦，代表台灣參加 2023 年消費性電子展 (CES) 展出創新產品「智慧藥箱」。「智慧藥箱」是由國家實驗研究院台灣儀器科技研究中心與花蓮慈濟醫院雙方共同開發創新健康照護產品，此產品結合遠距醫療、長期照護與智慧照護功能，將病患與醫院鏈結在一起，也將醫療體系與資通產業鏈體系鏈結在一起，解決遠端醫療最後一哩路的終端給藥問題，是一具發展潛力之消費性創新產品。目前仍處於疫情威脅下，藉由本次參展尋求國際合作，並透過介紹儀科中心醫療器材開發服務能量，期望後續能展開更多實績之合作案例，尋求更多的國際合作，進一步拓展國際市場及提升國際影響力。

活動日程表-張峻銘、強乃元

國別	日期	地點	工作摘要
美國	01/03(二)	臺灣→美國 臺灣桃園機場出發 至美國洛杉磯機場 (TPE-LAX)，接續 長程巴士前往拉斯 維加斯	<ul style="list-style-type: none"> ● 搭機路程 ● 洛杉磯慈濟人歡迎接機團 ● 長程巴士路程
	01/04(三)	CES EUREKA PARK 會場	<ul style="list-style-type: none"> ● 前往 CES EUREKA PARK 會場佈展，提取貨物並與測試展品(智慧藥箱)作動
	01/05(四)	CES EUREKA PARK 會場	<ul style="list-style-type: none"> ● 擔任工作人員 ● 拉斯維加斯慈濟志工協助展品解說 ● 慈濟大愛電視台採訪-國科會副主委專訪
	01/06(五)	CES EUREKA PARK 會場	<ul style="list-style-type: none"> ● 擔任工作人員 ● 拉斯維加斯慈濟志工協助展品解說 ● 於 EUREKA PARK 會場參觀拜訪日本新創公司展攤
	01/07(六)	CES EUREKA PARK 會場	<ul style="list-style-type: none"> ● 擔任工作人員 ● 拉斯維加斯慈濟志工協助展品解說 ● 前往 LVCC 展館參觀
	01/08(日)	CES EUREKA PARK 會場	<ul style="list-style-type: none"> ● 擔任工作人員 ● 於 EUREKA PARK 會場參觀拜訪韓國與法國新創公司展攤 ● 撤展，展品裝箱與展品運送 ● 拉斯維加斯慈濟志工協助展品解說 ● 參加國際場 DEMO SHOW

	01/09(一)	美國→臺灣 拉斯維加斯出發搭 長程巴士至美國洛 杉磯，由洛杉磯機 場搭機回臺灣桃園 機場(LAX-TPE)	<ul style="list-style-type: none">● 長程巴士路程● 搭機路程
	01/10(二)	美國→臺灣 洛杉磯機場搭機回 臺灣桃園機場 (LAX-TPE)	<ul style="list-style-type: none">● 搭機路程
臺灣	01/11(三)	美國→臺灣 洛杉磯機場搭機回 臺灣桃園機場 (LAX-TPE)	<ul style="list-style-type: none">● 搭機路程

註：活動日程表以「日」為單位填寫，惟出國派訓得以「週」為單位。

目 次

1. 目的.....	1
2. 展覽紀要	2
3. 心得及建議.....	15
4. 出國效益.....	16

1.目的

國家實驗研究院台灣儀器科技研究中心參加 Taiwan Tech Arena (TTA)舉辦之 2022 新創國際展會聯合徵案，此徵案是針對國內創新技術與創新產品進行遴選，獲選的團隊可獲國科會補助前往美國參加 2023 年消費性電子展，展出創新技術與創新產品。儀科中心推出「智慧藥箱」健康照護產品參加遴選，並於超過百隊參賽中榮獲推薦，代表台灣參加 2023 年消費性電子展(CES)展出。

「智慧藥箱」為中心與慈濟醫院合作開發之新創健康照護產品，此產品始於 2020 年 11 月由慈濟醫院委託本中心之「解決給藥安全問題-智慧藥箱」委託研究案計劃案，此案開發之智慧藥箱亦榮獲 2021 年國家新創獎。此案目前與慈濟醫院繼續合作「模組化遠距照顧系統-智慧藥箱」委託研究案計劃案，配合慈濟醫院規劃的人體臨床測試，進行智慧藥箱場域驗證，雙方目前仍然持續合作中。此產品成功結合遠距醫療、長期照護與智慧照護功能，並結合醫療體系與資通產業鏈體系，提供偏遠地區的病患能更安全的用藥。

現今仍身處疫情威脅下，中心尋求國際合作的腳步不應停息，本次參展將代表儀科展現臺灣實力，並持續帶領臺灣新創產品勇闖國際舞台發光發熱，引領臺灣新創科技生態系統向上發展，進一步拓展國際市場及提升國際影響力。

2. 展覽紀要

2.1 相見歡與佈展

搭乘華航班機於 1/3 下午 13:00 抵達洛杉磯國際機場一出海關受到美國慈濟總會曾慈惠執行長帶領慈濟人於洛杉磯國際機場熱情迎接智慧藥箱團隊參展團員，如圖 1 所示。隨後即搭乘長程巴士前往位於拉斯維加斯的 CES 會場，並於當日晚上 22:00 抵達拉斯維加斯併入住 HARRAH'S LAS VEGAS HOTEL。



圖 1、洛杉磯國際機場相見歡，右七為美國慈濟總會曾慈惠執行長帶領慈濟人於洛杉磯國際機場熱情迎接智慧藥箱團隊參展團員

於 1/4 至展覽會場進行提貨、佈展與展品測試，本次展場域於 Venetion Expo Hall G 的 EUREKA PARK 會場，CES 為全球最大消費型電子展，會場分布十分廣大，本次參加團隊有 96 家新創公司/創新團隊，展攤位置位於 EUREKA PARK 會場中的 62500 與 62901 兩塊

區域位置即台灣館，如圖 2(A)所示；其中 62901 又分為 Digital Health 與 Lifestyle 兩個區域，本團隊(Smart medicine kit)展區位於 62901 中 Digital Health 展區裡的 DH10 攤位，如圖 2(B)所示。



(A) 台灣館展覽攤位於 62500 與 62901 區域

Digital Health	Lifestyle	Sport Tech	Climate Tech	AIoT	Tree
<ul style="list-style-type: none"> 2005 18x Taiwan Innovation Expo 2002 FunForest Corporation 2003 Shwehuan Motor Co., Ltd 2004 CapitalShare Bio-Technology, Inc. 2005 Neurable Technologies Co., Ltd. 2006 Airo Technology Inc. 2007 iE Biomedical Corp. 2008 iMediSoft Inc. 2009 iMediSoft Inc. 2010 iMediSoft Inc. 2011 iMediSoft Inc. 2012 iMediSoft Inc. 2013 iMediSoft Inc. 2014 iMediSoft Inc. 2015 iMediSoft Inc. 2016 iMediSoft Inc. 2017 iMediSoft Inc. 2018 iMediSoft Inc. 2019 iMediSoft Inc. 2020 iMediSoft Inc. 2021 iMediSoft Inc. 2022 iMediSoft Inc. 2023 iMediSoft Inc. 	<ul style="list-style-type: none"> 2001 iMediSoft Inc. 2002 iMediSoft Inc. 2003 iMediSoft Inc. 2004 iMediSoft Inc. 2005 iMediSoft Inc. 2006 iMediSoft Inc. 2007 iMediSoft Inc. 2008 iMediSoft Inc. 2009 iMediSoft Inc. 2010 iMediSoft Inc. 2011 iMediSoft Inc. 2012 iMediSoft Inc. 2013 iMediSoft Inc. 2014 iMediSoft Inc. 2015 iMediSoft Inc. 2016 iMediSoft Inc. 2017 iMediSoft Inc. 2018 iMediSoft Inc. 2019 iMediSoft Inc. 2020 iMediSoft Inc. 2021 iMediSoft Inc. 2022 iMediSoft Inc. 2023 iMediSoft Inc. 	<ul style="list-style-type: none"> 2001 iMediSoft Inc. 2002 iMediSoft Inc. 2003 iMediSoft Inc. 2004 iMediSoft Inc. 2005 iMediSoft Inc. 2006 iMediSoft Inc. 2007 iMediSoft Inc. 2008 iMediSoft Inc. 2009 iMediSoft Inc. 2010 iMediSoft Inc. 2011 iMediSoft Inc. 2012 iMediSoft Inc. 2013 iMediSoft Inc. 2014 iMediSoft Inc. 2015 iMediSoft Inc. 2016 iMediSoft Inc. 2017 iMediSoft Inc. 2018 iMediSoft Inc. 2019 iMediSoft Inc. 2020 iMediSoft Inc. 2021 iMediSoft Inc. 2022 iMediSoft Inc. 2023 iMediSoft Inc. 	<ul style="list-style-type: none"> 2001 iMediSoft Inc. 2002 iMediSoft Inc. 2003 iMediSoft Inc. 2004 iMediSoft Inc. 2005 iMediSoft Inc. 2006 iMediSoft Inc. 2007 iMediSoft Inc. 2008 iMediSoft Inc. 2009 iMediSoft Inc. 2010 iMediSoft Inc. 2011 iMediSoft Inc. 2012 iMediSoft Inc. 2013 iMediSoft Inc. 2014 iMediSoft Inc. 2015 iMediSoft Inc. 2016 iMediSoft Inc. 2017 iMediSoft Inc. 2018 iMediSoft Inc. 2019 iMediSoft Inc. 2020 iMediSoft Inc. 2021 iMediSoft Inc. 2022 iMediSoft Inc. 2023 iMediSoft Inc. 	<ul style="list-style-type: none"> 2001 iMediSoft Inc. 2002 iMediSoft Inc. 2003 iMediSoft Inc. 2004 iMediSoft Inc. 2005 iMediSoft Inc. 2006 iMediSoft Inc. 2007 iMediSoft Inc. 2008 iMediSoft Inc. 2009 iMediSoft Inc. 2010 iMediSoft Inc. 2011 iMediSoft Inc. 2012 iMediSoft Inc. 2013 iMediSoft Inc. 2014 iMediSoft Inc. 2015 iMediSoft Inc. 2016 iMediSoft Inc. 2017 iMediSoft Inc. 2018 iMediSoft Inc. 2019 iMediSoft Inc. 2020 iMediSoft Inc. 2021 iMediSoft Inc. 2022 iMediSoft Inc. 2023 iMediSoft Inc. 	<ul style="list-style-type: none"> 2001 iMediSoft Inc. 2002 iMediSoft Inc. 2003 iMediSoft Inc. 2004 iMediSoft Inc. 2005 iMediSoft Inc. 2006 iMediSoft Inc. 2007 iMediSoft Inc. 2008 iMediSoft Inc. 2009 iMediSoft Inc. 2010 iMediSoft Inc. 2011 iMediSoft Inc. 2012 iMediSoft Inc. 2013 iMediSoft Inc. 2014 iMediSoft Inc. 2015 iMediSoft Inc. 2016 iMediSoft Inc. 2017 iMediSoft Inc. 2018 iMediSoft Inc. 2019 iMediSoft Inc. 2020 iMediSoft Inc. 2021 iMediSoft Inc. 2022 iMediSoft Inc. 2023 iMediSoft Inc.

TTA 2023 @ Eureka Park, Hall G, Venetian Expo #62901

TTA 2023 @ Eureka Park, Hall G, Venetian Expo #62500

(B) Smart medicine kit 展覽攤位，位於 62901 區域中 Digital Health DH10

圖 2、EUREKA PARK 會場中 Smart medicine kit 展覽攤位圖(位置標示為黃色星號 DH10)

2.2 展覽與參訪各國新創產品

於 1/5 開展當日台灣館由國科會副主委陳宗權帶隊並進行台灣館揭幕儀式，長官們有國研院林博文副院長、國科會產學處許增如處長、新竹科學園區王永壯局長、數位發展部李懷仁次長等長官一起啟動揭幕儀式，會場有各國參觀民眾一同參與揭幕，對台灣館非常有興



圖 3、國科會副主委陳宗權帶隊進行「臺灣科技新創館」開幕合影

趣，如圖 3「臺灣科技新創館」開幕合影所示，左起駐洛杉磯台北辦事處陳嘉元組長、國發會產業發展處陳瓊華副處長、國科會產學及園區業務處許增如處長、國科會陳宗權副主委、數位發展部李懷仁次長、美國 CTA Janenne Remondino 資深總監、駐舊金山台北辦事處孫珍理組長、新竹科學園區管理局王永壯局長。

國科會副主委陳宗權表示，此次國科會、國發會、經濟部、數位部共推台灣科研新創前進 CES 2023，為歷年來最多部會共同參加的一屆，並向多國展現台灣科研技術、擴大交流，盼台灣新創國家隊能在後疫情時代創造更多合作與拓展機會。另外，國科會產學處處長許增如也提到，各國生活逐漸回歸常軌，今年 CES 展出規模及熱烈程度也較去年有顯著提升，這次大會的主題「Be In It」描繪出疫後新時代的態樣，象徵新科技融入於人們生活的各個層面，翻轉我們對未來的想像。此外，國科會副主委陳宗權與國研院副院長特別至 Smart medicine kit 展覽攤位聽我們解說本次參展的新創產品「智慧藥箱」，並與整個研發團隊合影，如圖 4「長官蒞臨指導大合照」合影、圖 5 院部營運長張龍耀主任、慈濟志工與創新團隊合影與圖 6 國研院副院長林博文與慈濟醫院癌症中心許仁駿主任合影。

為期 5 天的展覽吸引不少國際參展者參訪，如圖 7 所示。對於到訪來賓，兩位參展人員皆主動說明中心位於台灣新竹科學園區，是政府贊助的國家及研究機構屬性，從事儀器科技的研究發展，主要任務在於支援學術，研究核心技術為輔導醫療器材開發，尤其是聚焦二類以上的高風險醫療器材以及臨床前動物實驗安全性與功效性的驗證；儀科中心原有之技術如光學與機械精密製作與檢測、真空技術、整合開發先進半導體設備與生醫光電檢測儀器，可協助研發團隊實踐其研發創意。同仁對來攤位來賓先藉由介紹「智慧藥箱」功能與臨床上應用，說明本中心於醫療器材 **未** 開發能力，視來賓反應，再進一步

深入介紹中心其他組別之技術能量。

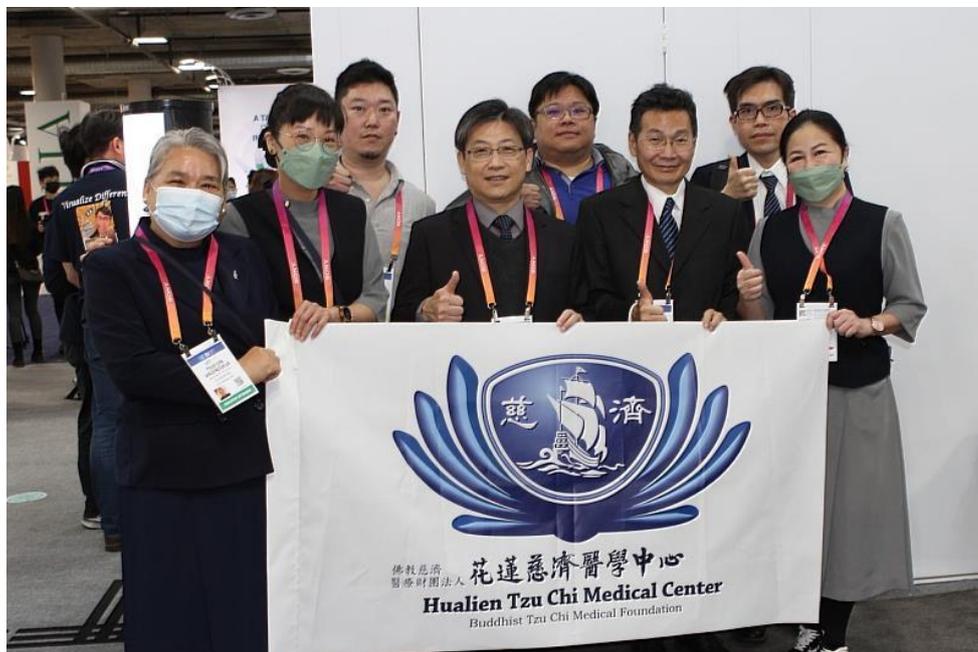


圖 4、「長官蒞臨指導大合照」

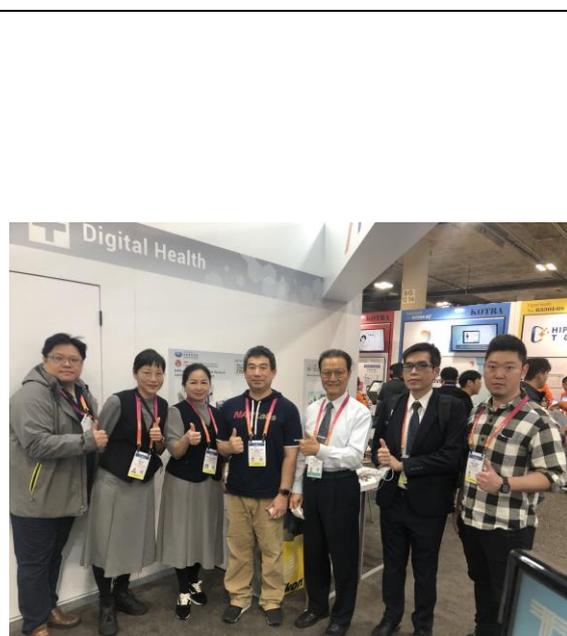


圖 5、院部營運長張龍耀主任、慈濟志工與創新團隊合影



圖 6、國研院副院長林博文與慈濟醫院癌症中心許仁駿主任合影。



圖 7、國際參展者參訪攤位

本次中心兩位參展人員亦把握機會參觀會場，觀摩各國廠商展覽手法，包括 Google、LOTTE Health Care、ABBOTT、OPTEEV 等知名廠商，以及韓國、法國、義大利、韓國、日本、台灣等展覽區。大型廠商以現場絢麗的聲光效果以及舉辦現場互動體驗活動等吸引人潮駐足，另外中小廠商也提供色彩鮮豔或造型特殊的環保手提袋、帶有文化特色的飾品小物、各式特殊造型原子筆、行事曆、環保杯等，吸引與會者前往其攤位參訪及索取贈品，贈品上皆印有廠商資訊，亦可收廣告宣傳之效。台灣館的兩側分別有日本與韓國兩個國家的新創

團隊，其中有些可能合作的新創團隊，同仁有過去拜訪並洽談合作的可行性，其新創公司與產品介紹如下：

(1) 日本 Archelis Inc.

Archelis 公司由 Archelis 由橫濱模具廠 Nitto、千葉大學前沿醫學工程中心、Hiroaki Nishimura Design 與 Japan Polymer Technology 聯合開發出可穿著的椅子「Archelis」，如圖 8 所示，是專門為外科醫生設計，可讓他們在手術期間坐下，從而減少長時間和體力要求高的手術時的疲勞，舒緩醫護人員在大型手術中的肌肉疲勞，是為醫療領域的人開發的，但它也可以幫助也適用於其他需要久站工作場合的人。其外觀看似腿部護具，不需任何電源輔助，只要簡單穿戴在雙腳上，就能提供腰部類似「坐姿」的支撐感，減輕手術過程長久保持固定姿勢的負擔，使用者也可以隨時走動。

Why is Archelis good for your legs and back?

In addition to fatigue from standing, the weight load is concentrated on the lower body, resulting in foot pain.

Sitting on a chair rounds the back & strains the pelvis, strains the lower back, and causes neck and shoulder fatigue.

By wearing Archelis, the sitting standing posture is maintained, reducing strain on the lower back and foot.

Distributes and supports body weight

In the standing posture, weight load is concentrated on the sides of the feet, causing fatigue throughout the foot.

Archelis distributes the body weight to the thighs and shins, reducing the burden on the sides by up to 50%. Archelis alleviates chronic pain and fatigue caused by prolonged standing work.

shin 30%
thigh 20%
foot 50%

Verification data of load reduction

According to gait research with elderly of health, labor and middle-aged, Archelis can reduce waist load compared to without wearing Archelis. Muscle activity in the anterior upper and gastrocnemius muscles during standing work was found to be reduced by up to 45%.

Musculoskeletal modeling of the living body also showed that Archelis reduced the load on the lower back.

Feature 1. Freely walk and sit anywhere you want

Thanks to its wearable form and its structure individually separated into right & left, it enables to "walk and sit" freely with wearing it.

Feature 2. No power supply needed

As no power supply is used, there is no main-line interference with other medical devices and no need for charging. It can be used any time without any concern.

Feature 3. Easy to wear

It can be used immediately just by fastening three belts each face, shin and thigh leg by yourself.

archelis

Archelis was born from the medical field.

In recent years, there has been remarkable evolution in medical technology. The laparoscopic surgery is also one of highly advanced medical technologies. While laparoscopic surgery significantly reduces physical burden on patients, surgeons and medical staff have to operate in standing posture for long hours, thus there are issues that the burden on their lower back and legs is increasing.

Under such circumstances, the actual reason why they cannot operate with sitting on chairs are as follows.

The environment of operating room is designed to perform an operation in standing posture. The surgeons may change their positions depending on the areas and contents of the work during the operation. Besides, many people work together on the operation, while constant tables for medical devices are on the floor, so no space can be secured for chairs.

Based on the actual situation of such surgical environments, the wearable chair "archelis" was developed with completely new concepts, taking advantage of the strength of muscle in engineering collaboration and the industry-academia partnership to solve issues about physical burden of surgeons and medical staff caused by the standing posture for long hours.

The development partner

Hiroyuki Kawahira
CEO, CEO & Chairman
Nitto Industry Co., Ltd.
Chairman of the Board of Directors
Director of Research & Development

The ergonomic design of Archelis

To achieve the ultimate goal of "walk and sit" which means sustainability, Archelis takes a new design approach. A unique seat - the suspension makes it possible to support the body without straining the muscles. The main structure of Archelis is composed of functional straps that are necessary and sufficient for "walk" and "sit" by increasing support force smoothly. The concept architectural design has been highly evaluated and awarded various competitive design awards, including the Good Design Award (2019), the Red Dot Award (2019), and the iF Design Award (2020).

Designer

Hiroaki Nishimura
President, Nishimura Design Inc.

圖 8、可穿著的椅子「Archelis」

(2) 法國 HANDDDLE Inc.

HANDDDDLE 公司是一家串接 IoT 與積層製造設備的公司，工廠中發生的一切事情都會影響零件優質的生產，製造過程可能受到外部干擾的地方，可以藉由監控記錄過程，將零件製造的整個製造流程和條件，進行標準化生產。該公司使用 AI 技術建構一個 AI Platform，該公司使用功能強大的 AI 應用程序將設備之數據收集結合了電腦視覺、機器學習算法和實時數據採集，轉化這些資訊作為提供質量控制和提高生產能力所需的信息，連接積層製造設備、MES 或 PLM 工具，以更好地管理複雜性並減少干擾，以根據實時通信網絡組織的系統持續製造。盡可能最有效的方式協調微型工廠的所有資源，這將帶來新的生產力，如圖 9 所示。

DATA & DETECTIONS

Effectiveness and efficiency in collecting and analyzing process data.

Two levels of data intelligence are provided by Handddle to allow you to work with relevant information that meets your needs. This also allows a sustainable and secure approach in the exploitation of your production data. A first level locally with edge computing and in the cloud with batch processing.

Imagine watching every step of your production processes, we can automate it with Computer Vision:

- Human Actions
- Production launch
- Production end
- Production failed
- Unusual Human Action
- And more...

See algorithm results

Handddle has combined a suite of deep sensors allowing you to capture the highest quality data produced in your plant:

- Temperature (°C, °F)
- Humidity (%)
- Pollution / VOC (Ppm, NO2)

Based on deep learnings and cloud data fusion, Lineware provides reliable data and insights to unlock real-time opportunities and what happens next.

AI Platform to turn your process data into AM production scale.

The diagram shows a central 'HANDDDLE' block connected to various data visualization icons: a 3D cube, a pie chart, a bar chart, a gear, and a 3D bar chart.

圖 9、AI Platform 優化製成並提高製造效率

(3) 韓國

T3Q Co., Ltd. 成立於 2007 年的韓國首爾，是一間專攻智慧醫療領域的平台商，追求“easy AI”和“convenient AI”並基於“人工智能和大數據集成平台”處理大量數據並應用實時智能分析技術，以數據輕鬆實現各種 AI 服務，秉承“時間減少三分之一，質量提高三倍”的軟件開發價值觀，開發開源、架構、大數據、人工智能、深度學習等，他們為大型企業、公共機構和國防提供各種技術和供應平台和技術。該團隊目前已與超過 15 家軟體廠商，以及超過 30 家醫療院所長期合作，使用其開發之雲端智慧醫療平台 Smart Cloud Medical Ecosystem，如圖 10 所示。

本次 T3Q 團隊對於我方智慧藥箱有興趣，因其確實可以解決遠距、智慧以及長照醫療的最後一哩路，用以確認分析使用者用藥狀況，來達到精準給藥與適時換藥的評估功能，搭配未來智慧藥箱結合各式感測器的擴充規劃，將可更貼合 AI 技術的需求以及應用面向，期盼會有合作的可能。

剛好我方近期也接觸到很多 AI 應用團隊，包含各式智慧醫療育苗輔導案以及 AI 醫學影像分析技術應用等洽詢，本韓國新創恰好是個很成功的範例，解決了使用者(一般是病患、健檢機構或者長期照護機構)、醫院(同時是使用者也是技術提供者)、AI 技術提供方(一般為軟體供應商)三方的合作模式以及收費方法，是一個值得我們深入了解與學習的平台！另因對方目前已與韓國 30 多間醫院合作，盼未來有機會能引介我方各式醫材開發團隊拓展韓國醫院合作，方便打入韓國市場。

因此雙方互相參訪對方展攤，討論與互相學習，如圖 11 所示。

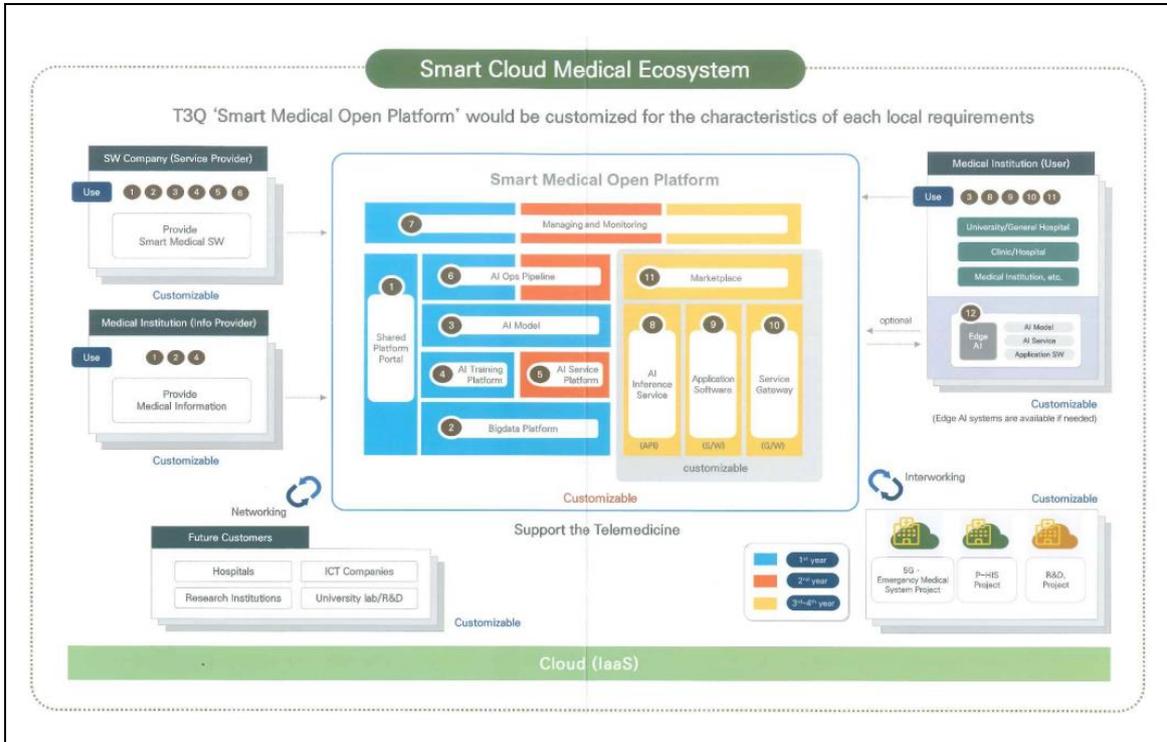


圖 10、T3Q Co., Ltd. 雲端智慧醫療平台架構



圖 11、雙方互相參訪並合照留念

(4) LVCC

本次 LVCC 參訪到韓國 LOTTE Healthcare 集團下的產品 Fillkey & Fillpot 智慧給藥系統，該系統針對歐美國家的病患設計的，雖然目前僅用於健康食品等級藥丸，但其機構設計引發我們一些不同的想法。

因中心與慈濟醫院共同開發的智慧藥箱給藥系統，是以符合台灣病患用藥習慣，即「藥包」方式，也就是一包藥包內有多種/多顆藥物，台灣的醫院/診所絕大部分皆有自動包藥機設備，此設備於台灣非常普及，因此台灣很容易提供藥物封裝以藥包形式提供病患使用，台灣鄰近國家如中國、日本與韓國目前的大型醫院/大型藥局亦有供應藥包形式的服務。但是對於其它歐美國家，其醫院/藥局對於藥物的提供方式則與我們有很大的不同，歐美地區主要以「藥罐」方式直接給予病患，也就是每一總要物給予一整罐(有大、小罐之區別)，於不同時段病患需依醫師處方簽指示於各種不同藥罐中取出所需之藥物。本次參觀 Fillkey & Fillpot 智慧給藥系統的設計，即是針對歐美醫院給藥與病患取藥使用習慣設計的，其給藥系統可設定給藥種類、時間、劑量具備選擇藥物與出藥的功能，如圖 12 所示。



圖 12、LOTTE Healthcare 展出的智慧給藥系統

雖然目前設計需要專用藥罐與藥盒，然根據我方智慧藥箱經驗，如稍作修改應該更能符合醫院現況使用，根據與對方技術人員洽談，了解到目前該商品為概念機，其已開始著手進行量產機規格的流程設計，是個很好的參考與競爭對象，我方將持續關注該商品動態。

2.3 參加國際場 DEMO SHOW

本次展覽亦受到大會指定邀請於 TTA 舞台(大會邀請之國際夥伴專場如圖 13 所示，進行我方產品與能量推廣演說，現場眾多外國媒體來訪，大會除特別播放我方團隊與產品的 2 分鐘介紹短片外，更提供 3 分鐘現場 Demo 以及 5 分鐘現場 QA 時間，深獲觀眾與媒體好評，如圖 14 所示，有利於提升中心國際知名度。



Time	Min	Country	Startup Name
10:00 ~ 10:01	1'		Opening by TTA Host
10:01 ~ 10:06	5'	Korea	Pulse 9
10:06 ~ 10:11	5'	Taiwan	NUWA ROBOTICS
10:11 ~ 10:16	5'	Japan	Pale Blue Inc
10:16 ~ 10:21	5'	Taiwan	FaceHeart Corporation
10:21 ~ 10:26	5'	Japan	AI SILK Corporation
10:26 ~ 10:31	5'	Taiwan	GiMer Medical Company Limited
10:31 ~ 10:36	5'	Japan	LiLz Inc.
10:36 ~ 10:41	5'	Taiwan	Quantum Music Co., Ltd.
10:46 ~ 10:51	5'	Taiwan	Smart Medicine Kit
10:51 ~ 10:56	5'	Korea	Seven Point One
10:56 ~ 11:01	5'	Japan	HARTI Inc
11:01 ~ 11:06	5'	Japan	Sounds fun
11:11 ~ 11:16	5'	Italy	Next Vision
11:21 ~ 11:26	5'	Italy	GeckoWay

Date	1/5 Thru	1/6 Fri	1/7 Sat	1/8 Sun
Place	TTA Stage	TTA Stage	TTA Stage	TTA Stage
Time	14:30 - 15:30 DEMO SHOW 1: Digital Health 1. CancerFree Biotech Ltd. 2. Decentralized Biotechnology 3. LE Biomedical Corp. 4. SonicBallon 5. Oiproheal Biomimic	10:00 - 11:00 DEMO SHOW 3: AI & Cybersecurity 1. Avalanche Computing Taiwan Inc. 2. Footprintku Inc. 3. Godspeed IT service Co.,Ltd. 4. Kdan Mobile Software 5. IsCoolLab Co., Ltd.	10:00 - 11:00 DEMO SHOW 5: Lifestyle 1. A.V. Mapping Co., LTD 2. BayPay Pte., Ltd. 3. Giftpack Inc. 4. Pentium Network Technology Limited 5. Sounds Great Co., Ltd.	10:00 - 11:00 DEMO SHOW 7: Eureka Park 1. NUWA ROBOTICS 2. FaceHeart Corporation 3. GiMer Medical Company Limited 4. Quantum Music Co., Ltd. 5. Smart Medicine Kit
	17:00 - 18:00 DEMO SHOW 2: Innovation Award 1. CytoAurora Biotechnologies 2. DeCloak Intelligences Co. 3. ible Technology Inc. 4. MBRAN FILTRA CO., LTD. 5. Mindtronic AI 6. Neurobit Technologies Co., Ltd.	14:30 - 15:30 DEMO SHOW 4: Sport Tech & Climate Tech 1. All Good Energy Co. Ltd. 2. ARTIFICIAL INTELLIGENCE CO., LTD. 3. HAO JUEN TECHNOLOGY CO., LTD. 4. NeuinX 5. TSGC Technologies Inc.	14:30 - 15:30 DEMO SHOW 6: Innovation Technology 1. DFON Biomedical 2. GolfHow-Smart Golf Training System 3. LiPro Vision 4. Taiwan Cybersecurity Foundry Co., Ltd. 5. PanelSemi	

圖 13 、受到大會指定邀請於國際專場展演

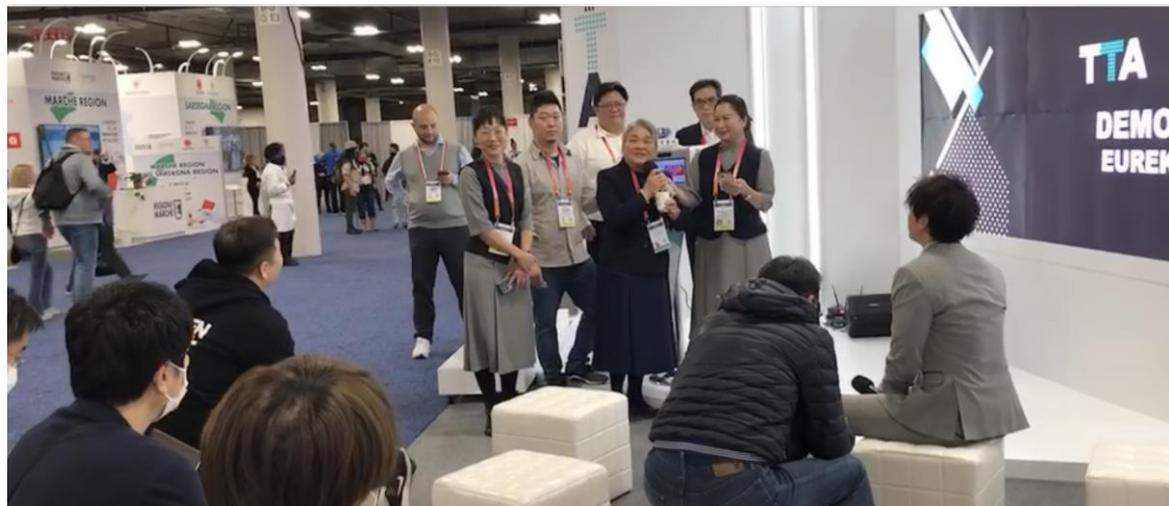


圖 14、團隊成員於 TTA 舞台上進行 DEMO 展演

展覽結束後，參展人員將展品、展示架及展示櫃打包(整理完畢後如圖 14 所示)，以海運寄送回台灣，且於返國後一週內，將會場蒐集到之訪客資料整理，個別寄發中心簡介連結及感謝信 (Email)，進一步加深到訪賓客對中心的印象，期望可以開拓合作機會。

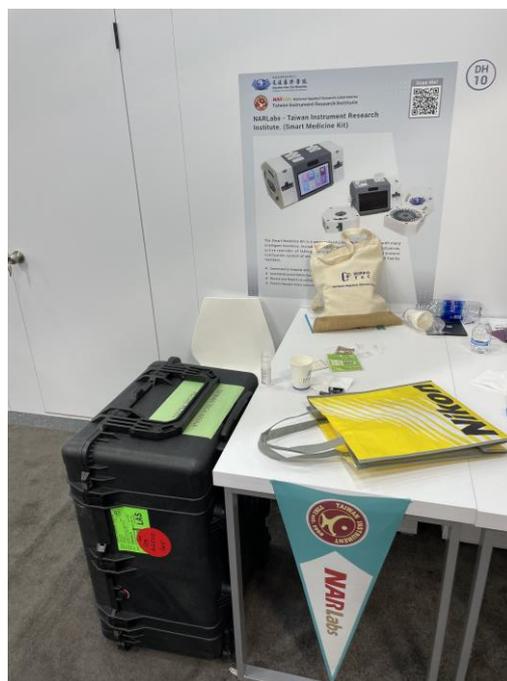


圖 14、展品裝箱並申請大會集出貨與海運與攤位收拾

3.心得及建議

3.1 本次參展有眾多國際專家到訪，發現歐美醫療體系與亞洲有非常大的差異，以藥物提供的方式為觀點出發，台灣現有「藥包」提供、自動包藥機以及藥物資訊袋等，在歐美都是很奇特的存在；更深入了解後發現，歐美於智慧醫療以及遠距醫療的需求遠比台灣更強烈，國外醫院密集度遠低於台灣，加上本次疫情影響，歐美更深深覺得前往醫院或者藥局是一件很困難的事情，恰好台灣對於遠距通訊以及人工智慧等基礎研究非常有經驗，在未來這幾年遠距智慧醫療似乎是個不錯的發展方向。

3.2 本次順便參觀展場其他廠商，有認識到一些較成熟的醫療器材團隊如自走輪椅、隨身感測裝置、智慧醫療一站式平台，以及各式新式設計輔具等，帶回一些最新的科技應用醫材產品資訊，可提供輔導臺灣團隊時的資訊參考，藉此分享最新的創新技術發展。

3.3 本次參展發現，在歐美展場換名片的習慣已經很少，僅剩下亞洲如台灣、日本、韓國以及中國等還有見面換名片的習慣，其他無名片交流方式有兩種，其一需要購買大會所提供的 BADGE 掃描器，直接掃描參展證就可以收集對方個人資訊，往後參展建議可以將此項服務評估納入經費編列；其二是對於較聊得來的客戶，可能會提供 LinkedIn 二維碼供加入好友，惟目前國人尚少使用 LinkedIn 平台，建議往後於歐美參展前同仁可以事先準備。

3.4 參加 CES 可帶來多種好處，包括提供了與業內其他專業人士會面和交流的獨特機會，含潛在的合作夥伴、客戶；也可以了解市場上最新的技術和產品，並**看**見不久的將來會發生什麼；並可通過了

解最新趨勢、客戶需求和偏好以及行業發展在競爭中保持領先地位；亦是發佈最新產品或技術並向世界發佈公告、獲得媒體報導並吸引觀眾的絕佳機會。整體而言，參加 CES 2023 對於希望在快速發展的消費電子行業中保持領先地位的團隊來說是非常值得參與的。

4. 出國效益

4.1 本次出訪與慈濟北美總會以及慈濟拉斯維加斯分會進行正式接洽含實質技術應用討論，慈濟承諾將本次展品以及儀科的創造力大力推廣，同時本次慈濟安排記者採訪，讓儀科於北美知名度提升，其文字媒體露出亦包含 LINE TODAY、PCHOME ONLINE 等主流知名媒體平台，可提升儀科於全球華人圈知名度外、亦可使台灣人民有感。

4.2 本次參展僅限專家入場(僅參展廠商以及其邀請之專家)，接收到各式專家相關建議，除正在進行的設備縮小化的建議以外，亦了解到各國要物包裝方法不一樣，其原始藥箱設計可能並非可以全球通用，目前設計較符合台灣、日本、韓國等國家，其歐美大多以罐裝單一藥物進行配送，收穫到不少全球趨勢資訊，供未來團隊輔導以及產品設計技術開發走向參考。

4.3 本次與不少團隊認識並實質討論，未來將有合作機會，相關詳細資料於上述展覽紀要內文已有呈現。