

①

出國報告（出國類別：其他）

②

美國 Intuitive 360 年會、  
Sharp Memorial Hospital 參訪

③

服務機關服務機關：臺中榮民總醫院耳鼻喉頭頸部

姓名職稱：劉時安/部主任

派赴國家/地區：美國

出國期間：114 年 9 月 1 日至 114 年 9 月 7 日

報告日期：114 年 9 月 18 日

## 摘要

本次出國之主要目的為參與 2025 年亞太領袖會議 (2025 Asia Executive Visionary Meeting) 及直覺 360 全球高峰論壇 (Intuitive 360 Forum)，並參訪直覺公司總部與 Sharp 紀念醫院。行程涵蓋舊金山與聖地牙哥，透過論壇與實地觀摩，深入了解達文西機器手臂的研發、生產流程及臨床應用，並與來自亞太及美國的醫師進行專業交流。與 Sharp 醫院之交流包括跨專業整合、以病人為中心之照護與達文西中心運作經驗之分享，是臺灣醫院標竿之對象。此次參訪凸顯三大重點：其一，醫療科技不僅是手術工具，更推動體系創新與人才培育；其二，落實病人自主與全人照護可提升國際認可；其三，跨國交流促進臨床研究與治理模式精進。

關鍵字：達文西機器手臂、科技創新、跨專業整合、團隊治理

# 目 次

一、 目的 .....	1
二、 過程 .....	1
三、 心得 .....	3
四、 建議事項 .....	4
五、 附錄 .....	5

## 一、 目的

首先感謝院部長官的支持，也謝謝達文西中心周主任及冠吟的協助，讓我有機會出國參加達文西機器手臂的年度盛會。本次出國主要目的乃參與 2025 年亞太領袖會議 (2025 Asia Executive Visionary Meeting) 與直覺 360 論壇 (Intuitive 360 Forum)，並進行卓越醫院參訪與專業交流。目標為了解醫療機構在機文西機器手臂手術之應用、優化手術室管理模式、臨床創新及病人安全照護上的最新發展，並藉由跨國交流，提升臺中榮總醫療團隊在國際舞台的專業能見度。

此次行程共七天，地點涵蓋美國舊金山 (San Francisco)、聖地牙哥 (San Diego)。主要活動包括參訪直覺公司總部 (Intuitive Headquarters)、參與 2025 年亞太領袖會議、與 Sharp 紀念醫院進行交流，以及參加直覺 360 論壇 (Intuitive 360 Forum)。

## 二、 過程

### (一) 9月1日：啟程與抵達舊金山

1. 與北榮曾令民副院長，及婦女醫學部陳怡如部長會合，搭乘長榮航空 BR18，由台北桃園機場前往舊金山。
2. 抵達後完成入境檢查，隨即入住 AC Hotel San Jose Santa Clara。
3. 晚間與團隊成員共進晚餐，直覺公司專員為後續參訪與會議進行簡介。

這一天主要以交通與適應時差為主，雖然行程緊湊，但還是有部份時間讓團隊休息並彼此交流。

### (二) 9月2日：直覺公司總部參訪

1. 上午參訪直覺公司之廠房，近距離瞭解達文西機器手臂系統的研發過程，及詳細的生產流程，總公司專員全程陪同解說，從零件整備、組裝、測試、到品質管理流程，令人印象深刻。
2. 下午於直覺總部參加亞太領袖會議，議程包括最新臨床應用、手術技術發展趨勢，以及亞太區各醫院在推廣機器人手術的經驗分享，與會有來自韓國、日本、及印度的醫師，會中互相分享並交流達文西機器手臂之使用經驗。在會議中第一次聽到 MACA 這個詞 (Market Assess and Custom Analytics)，原來本院已有運用 MACA 的資料來進行達文西手術排程之精進，美國果然是善於運用數據及科學分析來提升效能的國家。
3. 晚間安排跨國交流晚宴，與日本、韓國、印度及美國的醫師與護理團隊進行深度互動，相談甚歡。

本日的收穫在於能夠從產業源頭了解醫療科技的發展，直覺公司相當重視來自使用者的回饋，各國醫師都給予直覺公司對於未來產品發展的改善方向，我們也提出臺中榮總之建議，並思考臺灣如何在臨床實務與產業合作間建立更緊密的鏈結。

### (三) 9月3日：舊金山直覺總公司後續會議與前往聖地牙哥

1. 上午接續昨天的亞太領袖會議，進行進階議題的深入對話及探討。在會議中得以見識到創世紀系統 (Genesis)，相當於一套標準作業流程，有跨領域的專方能藉由數據的分析，來為各機構量身定造專屬的達文西機器手術運作模式。
2. 下午搭乘阿拉斯加航空前往聖地牙哥，入住 **Gaylord Pacific Resort & Convention Center**，也是本次直覺全方位論壇的大會會場所在地。
3. 晚間在當地餐廳舉辦團隊晚宴，交流參訪心得。

這一天的行程銜接了科技與醫療的討論，並正式進入南加州醫療體系的參訪與交流。

### (四) 9月4日：Sharp Memorial Hospital 經驗交流

1. 上午 **Sharp** 紀念醫院的團隊親自至大會會場，與來自亞太的團隊進行經驗分享，該院為 **Sharp Healthcare System** 之旗艦醫院，設有 656 張床位，並以達文西手術系統的全球應用先驅而聞名。
2. 醫院自 2013 年起已累積 **23,000** 例以上的機器人手術，具備 14 套以上手術系統，涵蓋多專科領域臨床應用。
3. 院方分享其 跨領域團隊合作模式、以病人為中心之照護理念 (**Person-Centered Care**)，以及 護理卓越認證 (**Magnet Hospital**) 的養成經驗，其中蒞臨會場分享的婦產科醫師 Dr. Afshin Bahador 及消化外科醫師 Dr. Pamela Lee 均已是 All practice 醫師，也就是說全面採用達文西機器手臂手術來治療病人，著實讓人大開眼界。
4. 下午返回會場參加 **Asia Executive Forum**，晚間於大會會場舉行晚宴，促進跨國團隊交流，會場並有全套達文西機器手臂設備，包括最新的第五代達文西系統，及 ION 系統 (主要供胸外醫師進行精準支氣管診斷用途)，且開放供來自世界各地的醫師實地操作，實際體驗最新科技的結晶。對第五代達文西系統最深刻的印象是：具前所未有的力回饋機制，可即時瞭解機器手臂在鏡頭下之拉力為何，以往無法得知力道為何，所以組織之受力不平均，可能造成組織之傷害，最新的研究已指出第五代達文西系統可減少手術後併發症之機率。另系統內建之 Case Insight 功能，可紀錄並分析個別醫師的手法，在回顧後可給予醫

師建議，藉此精進手術技巧。

此次參訪最大的收穫在於學習 Sharp 紀念醫院如何整合臨床專業、病人經驗與醫療科技，並獲得國際肯定。

#### (五) 9月5日：Intuitive 360 Forum

1. 全天於會議中心參加直覺 360 全球高峰論壇，內容涵蓋：
  - i. 機器人手術的新臨床證據
  - ii. 醫療團隊培訓與病人安全
  - iii. 醫院管理模式與醫療服務流程優化
2. 晚間直覺公司臺灣分公司總經理招待臺灣參訪團隊成員，並總結這幾天的所見所聞，及擬定未來臺灣直覺公司努力的目標及方向。

這一天是學術與臨床交流的核心，從多國經驗中看見 醫療科技如何推動醫療體系革新。

#### (六) 9月6-7日：返程

1. 9月6日上午參與最後一場直覺 360 全球高峰論壇後，前往機場搭乘日航班機經日本成田轉機，於9月7日返抵台灣。
2. 行程圓滿結束。

### 三、心得

#### (一) 醫療科技的前瞻性

藉由直覺總部參訪與 Sharp 紀念醫院的經驗分享，顯示達文西機器手臂手術已經不僅是「外科利器」，更是 醫療體系革新與人才培育的核心。臺灣若欲持續領先亞洲，應重視與國際同步的臨床研究與數據分享。

#### (二) 落實以病人為中心的照護

Sharp 紀念醫院強調病人經驗、家屬參與、臨床安全，同時獲得 Planetree 認證與 Magnet 護理卓越認證。這與臺灣醫院目前的評鑑指標及疾病照護認證有所呼應，在病人自主性與跨專業整合上，仍值得借鏡。

#### (三) 國際交流的重要性

在多場論壇與晚宴中，與亞洲及美洲的專業人士互動，感受到醫療議題的共通性，如 人才培訓、科技導入、醫療品質管理，也看見不同國家在保險制度、醫院治理上的差異。這對未來國際合作與臨床研究十分有價值。

#### (四) 對臺中榮總的啟示

1. 精進機器手術排程系統

借鏡 Sharp 紀念醫院的經驗，藉由混合排程 (部份機器固定房間及科別、部份機器開放自由排程登記)，讓使用率及服務量可再提升。

## 2. 強化病人中心照護模式

除了醫療技術提升，更需導入病人自主決策、照護連續性、心理支持與家庭參與。本院的 PROMs(Patient Reported Outcome Measures) 在資訊室的努力下已有初步基礎，在此基礎上可再持續精進。

## 3. 發展國際臨床研究合作

導入創世紀系統 (Genesis) 建立與美國及亞洲醫院的共同研究平台，分享數據，提升國際學術地位。

## 4. 人才培訓與認證

鼓勵醫護人員參與國際認證 (如 Magnet)，並建立院內機制，讓臨床與管理團隊持續精進。

# 四、建議事項

- (一) 達文西機器手臂排程混合模式：仿效 Sharp 模式，整合外科系、婦科、耳鼻喉科等領域，採用混合排程系統，目前中榮採用靈活排程系統，對於服務量高之醫師會有點困擾，未來如有達到一定服務量的醫師或科別，可給予固定房間之日期，以鼓勵醫師並進一步提升服務量。
- (二) 引進第五代達文西系統及 ION 系統：第五代達文西系統新增力回饋機制及 Case Insight 功能，能減少手術併發症，並提供醫師回顧手術過程，精進手術技巧。另 ION 系統較現行的電磁導航先進，能減少手術操作內視鏡的不穩定性，提高支氣管鏡的精準度，能增進胸腔外科手術之品質。
- (三) 強化病人中心照護模式：各臨床部科與資訊室在既有的醫病共享決策及 PROMs 系統上持續深化，並發表臨床研究結果。
- (四) 設立達文西臨床資料庫：導入創世紀系統 (Genesis)，藉由跨領域專家的合作，以及 MACA 數據分析，建置跨院區的機器人手術資料庫，與美國及亞洲醫院共享研究平台，分享數據，推動臨床研究並爭取國際發表，提升國際學術地位。
- (五) 重視同仁的聲音：直覺公司相當視客戶的意見，而許多創新也源自於用戶端 (手術醫師) 的回饋，目前醫院已有病安文化調查及員工滿意度調查，這兩個調查都有同仁的回饋意見，如能仔細從中找出能讓醫院更好的建議，必可讓中榮往世界頂尖醫院邁進。

五、 附錄



直覺總公司合影



亞太領袖會議



實地操作第五代達文西系統



林志鴻主任實地操作 ION 系統



與 Sharp Memorial Hospital 團隊合影



直覺 360 全球高峰論壇晚宴會場