

①

出國報告（出國類別：考察）

②

參加 HIMSS Global Conference 2025 & 參訪 史丹福醫療保健醫院

③

服務機關：臺中榮民總醫院

姓名職稱：黃建中 組長

派赴國家/地區：美國

出國期間：114/03/01~03/09

報告日期：114/05/05

摘要

(摘要約 200-300 字)

HIMSS 2025 匯聚全球醫療資訊技術領域的專家，共同探討最新的醫療科技創新、人工智慧的應用，以及數據驅動的醫療管理等議題。而台灣在智慧醫療方面展現了強大的實力，除本院外另有多家醫院組成的台灣代表團參與 HIMSS 2025，並聚焦智慧醫療與數據應用。其中，台灣的醫療機構已獲得多項國際獎項肯定，除本院獲得 Davis Award 由數醫部信華主任分享外，另如林口長庚醫院在中醫大附設智慧醫療團隊前往參訪前，展示其在 AI 醫療、遠距照護及醫療數據應用領域的最新成果。HIMSS 2025 的舉辦將進一步推動全球智慧醫療資訊技術的發展，並促進各國在智慧醫療領域的合作與交流。

在行程後半段，團隊參訪 CISCO 全球總部及史丹佛醫院（Stanford Hospital 隸屬於史丹佛大學醫學中心），其擁有龐大的醫療體系、先進的資訊系統，並在器官移植、癌症診療、心血管內外科等領域享有盛名。該中心致力於創新研究，並與史丹佛大學緊密合作，提供高品質且具效益的患者照護。醫院內部設施完善，病房設計注重自然採光，並配備有智能遮光系統等，提升患者的舒適度。

關鍵字：HIMSS、智慧醫療、ESG

目次

一、 目的.....	1
二、 過程.....	2
三、 心得.....	11
四、 建議事項.....	12
五、 附錄.....	14

一、 目的

HIMSS 2025 匯聚全球醫療資訊技術領域的專家，共同探討最新的醫療科技創新、人工智慧的應用，以及數據驅動的醫療管理等議題。台灣在智慧醫療方面展現了強大的實力，多家醫院組成的台灣代表團將參與 HIMSS 2025，聚焦智慧醫療與數據應用。其中，台灣的醫療機構已獲得多項國際獎項肯定。

本次台灣醫療團隊參與 HIMSS 2025 的主要參訪目的在於：汲取國際間最新的智慧醫療發展趨勢與實務經驗，特別是在人工智慧、遠距照護及醫療數據應用等領域的創新應用。透過與國際專家的交流互動，以及觀摩領先醫療機構的成功案例，期望能將寶貴的知識與經驗帶回台灣，進一步提升國內醫療照護的品質與效率。

在前往 HIMSS 2025 的行程中，團隊亦安排參訪全球網路領導廠商 CISCO 及在智慧醫療領域有卓越成就的史丹佛醫院（Stanford Hospital，隸屬於史丹佛大學醫學中心）。史丹佛醫院擁有龐大的醫療體系和先進的資訊系統，並在多個醫療專科領域居於領先地位。透過參訪，團隊希望能深入了解國際頂尖醫療機構如何有效地整合資訊技術，提升臨床照護、患者體驗與醫院營運效率。史丹佛醫院致力於創新研究，並與史丹佛大學緊密合作，提供高品質且具效益的患者照護，其在醫院設施與環境設計上也以提升患者舒適度為考量。





二、 過程

(一) 2025/03/03~06 HIMSS Global Conference & Exhibition

1. HIMSS 2025 的亮點

(1) 人工智慧與醫療數據應用

本屆 HIMSS 的焦點之一是 AI 在醫療領域的應用。透過展場與論壇的分享，我觀察到 AI 已從輔助診斷擴展至更廣泛的醫療場景，如個人化醫療決策、智慧病房管理、影像辨識、疾病預測與藥物研發等。例如，微軟與 Google Health 展示了他們的 AI 解決方案，強調利用 AI 提高醫療決策的準確性與效率。此外，AI 驅動的臨床決策支援系統（CDSS）也成為討論重點，強調如何利用機器學習演算法分析病患數據，提供更即時且準確的診療建議。

(2) 數位健康與遠距醫療

疫情後，遠距醫療與數位健康解決方案的發展迅速。本次展會中，許多企業展示了 5G 遠距醫療技術、可穿戴裝置與雲端健康管理平台。例如，飛利浦（Philips）展示了其整合 AI 的智慧健康管理系統，透過穿戴式裝置即時監測患者生理數據，並自動分析健康風險。另一值得關注的是 Telemedicine 相關法規與支付機制的變化，許多國家已開始調整政策，使遠距醫療更具可行性與商業價值。

(3) 智慧醫院與自動化技術

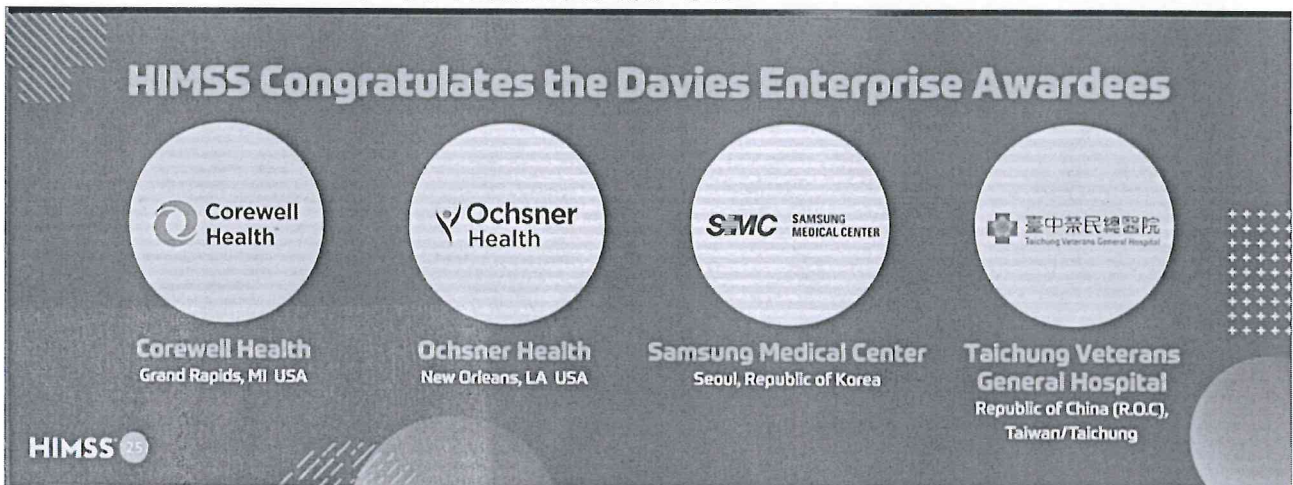
HIMSS 2025 也展示了許多智慧醫院的創新技術，例如機器人輔助手術、物聯網（IoT）智慧病房、無人送藥系統等。麻省總醫院（MGH）展示了 AI 輔助的住院管理系統，可根據病人狀況動態調整病房分配，提升醫院營運效率。此外，自動化技術的應用，如無人藥局與 AI 醫療客服，也成為關注焦點。

2. 台灣團隊的表現

此次 HIMSS 2025，台灣團隊的表現相當亮眼。國科會領導的台灣智慧醫療團隊積極參展，向全球展示了台灣在數據應用、AI 醫療、智慧醫院建設等方面的實力。

(1) 臺中榮總榮獲 HIMSS Davies Award

臺中榮總在本屆 HIMSS 2025 榮獲 **HIMSS Davies Award of Excellence**，這是國際醫療資訊界最具權威的獎項之一，表彰醫院在數位健康應用方面的卓越成就。臺中榮總此次獲獎的關鍵在於其 **智慧病歷系統與 AI 輔助診療平台**，該系統整合病人數據、電子病歷、影像診斷與 AI 分析工具，大幅提升醫療決策效率與病患照護品質。此外，該院的數位轉型策略也受到肯定，透過自動化流程、數據驅動的診療模式與臨床決策支援系統 (CDSS)，提升醫療品質與病人安全。



大會更在主會場上公開表揚各獲將醫院，除了讓臺中榮總的招牌在全世界展現，讓讓台灣的名字再一次發亮於全世界。



(2) 林口長庚：數位健康全球第一

林口長庚醫院在 HIMSS 會議期間榮登 HIMSS 數位健康指標 (Digital Health Indicator, DHI) 評比全球第一，這象徵台灣在智慧醫療的技術已達到世界領先水準。長庚醫院展示了其 AI 診斷系統與數位病歷整合方案，

獲得許多國際醫療機構的關注。

(3) **中醫大附醫：AI 與遠距醫療創新**

中國醫藥大學附設醫院展示了其最新的 AI 醫療技術，包括影像辨識輔助診斷、智慧病房管理與 5G 遠距照護方案。該院透過 AI 輔助的電子病歷分析系統，提高診療效率，並利用物聯網 (IoT) 設備提升慢性病管理的精準度。

3. **Taiwan Pavilion**



(1) **臺灣館開幕與國際交流**

臺灣館於 3 月 4 日正式開幕，HIMSS 公關長 Mitch Icenhower 及亞太區總經理 Simon Lin 等貴賓蒞臨現場，彰顯臺灣在全球智慧醫療產業的重要性。03 月 05 日，國科會以「智慧醫療與數據應用」為主題舉辦了 Taiwan Smart Health Luncheon，邀請了 Microsoft 全球醫療事業部總經理 Elena Bonfiglioli、Oracle Health 亞太臨床資訊長 Michael Draheim，以及 GE Healthcare 醫學影像產品副總裁 Thierry Verstraete 等專家分享經驗。活動吸引了包括馬來西亞衛生部官員、韓國國立中央醫療院醫師等近百位國際代表參與，深化了臺灣與國際夥伴的交流與合作。



(2) 臺灣智慧醫療團隊的創新展示

在國科會智慧醫療產學聯盟計畫的支持下，臺灣館展示了五家頂尖智慧醫療團隊的創新技術，涵蓋微創手術、重症照護、遠距健康管理到大數據分析等領域。具體展示內容包括：

- **彰濱秀傳紀念醫院**：與 IRCAD 建立合作，鏈結美歐微創手術生態系，拓展全球市場。
- **高雄長庚紀念醫院**：展示人工智慧醫療平台 HOPES，運用 AI 技術整合肝癌患者的病歷、影像及多組學數據，協助醫師精準決策。
- **中國醫藥大學附設醫院**：推出重症 ICU 戰情室，整合即時醫療數據，提供一站式患者狀況監控。
- **國立陽明交通大學**：結合華碩雲端及華碩電腦，展示「健康小站遠距健康平台」，針對超高齡社會設計，結合 AI 與遠距監測，提供居家醫療解決方案。
- **國立成功大學醫學院附設醫院**：展示無牆化遠距醫療照護新模式，透過整合可穿戴設備、遠端監控與雲端平台，將醫療服務延伸至病患家中或偏遠地區。

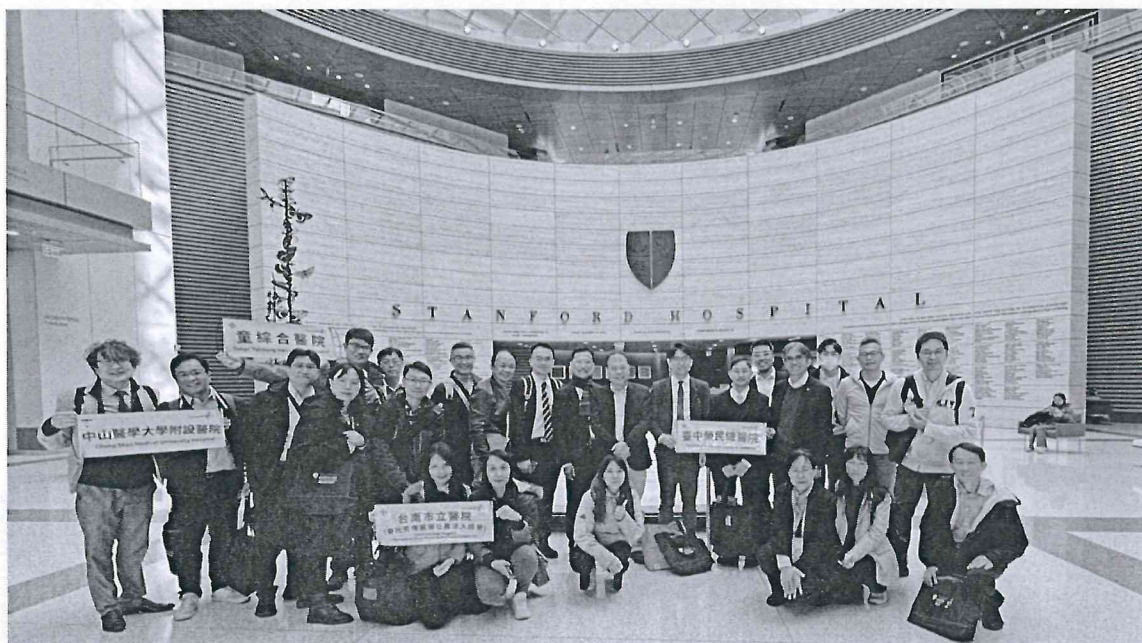
(3) 推動智慧醫療的未來發展

在全球醫療數據應用與數位轉型的浪潮下，國科會透過「智慧醫療產學聯盟」，串聯醫院、學研機構與科技產業，著重推動數位醫療轉型、強化遠距醫療系統及提升醫療數據分析能力。此次 HIMSS 2025 成為臺灣智慧醫療團隊拓展國際合作的重要舞台，期待透過與國際夥伴的合作，持續引領臺灣智慧醫療的創新與發展，共同應對全球智慧健康的浪潮與挑戰。

(二) 參訪史丹福醫療保健醫院、CISCO 全球總部及 Google Visitor Center & Apple Park

1. 史丹福醫療保健醫院

史丹佛醫院（Stanford Hospital）隸屬於史丹佛大學醫學中心，位於美國加利福尼亞州史丹佛市，是史丹佛大學醫學院的主要教學醫院，他總共有三院區，共計 861 床位，並有著 268 個診所服務地點，每年的住院人數為 43k，急診病人數為 185k，門診病人為 2.4m，並有 606k 人次的視訊診療；他們共有 5.2k 個護理人力，3.8k 個醫師及 1.5k 個 Resident's and Fellows。他們的 EHR 是採用 Epic 系統，PACs 是採用 Sectra，ERP 是採用 Workday 的系統，病人床邊系統是採用飛利浦的解決方案。



該醫院在器官移植、癌症診療、心血管內外科以及神經科等領域享有盛名。其中，1981 年，史丹佛醫學中心成功完成了全球首例心肺聯合移植手術。

作為先進的學術醫療中心，史丹佛醫院不僅提供日常醫療服務，還致力於創新研究，並與史丹佛大學醫學院緊密合作，將新知識轉化為有效的患者護理。

其主要設施和規劃包括：設有 861 間單人病房(如下圖左)，每間病房配備現代化設施，提供患者舒適的療養環境。醫院內設有 20 間手術室，並配備 8 間介入/放射室、3 台 MRI、3 台 CT 以及 1 台介入 MRI，確保手術和診斷的高效進行。本次參訪的新院區共 7 層樓：**第 1-2 層**：設有急診室、醫學影像科室和手術中心。**第 3 層**：提供休閒餐廳、屋頂花園和家庭資源中心等設施。**第 4-7 層**：為護理區域，配置單人病房和重症監護室(如下圖右)，病房設計注重自然採光，並配有智能遮光系統、電視、iPad 等，提升患者的舒適度，此部分值得我們新蓋的院區參考學習，以期能達到世界級的智能醫院。



在醫院參訪行程中除醫院環境介紹外還安排了三場次的演講主題及心得如下

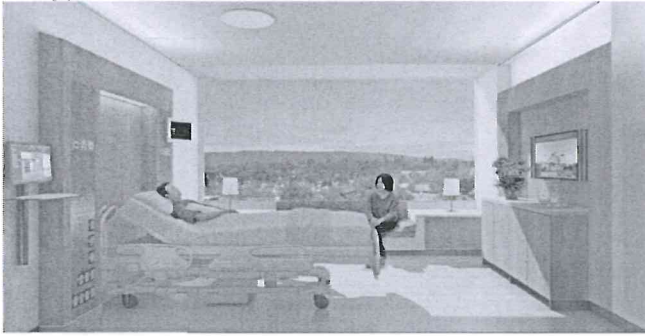
(1) **Technology & Digital Solutions at Stanford Medicine:** 簡報詳盡地介紹了史丹佛醫學院的科技與數位解決方案 (TDS) 部門，以及其在機構內扮演的關鍵角色。它有效地傳達了該部門的廣泛職責，涵蓋了對包括醫學院、史丹佛醫療保健和史丹佛醫學合作夥伴在內的各個實體的支援。簡報中強調了史丹佛醫學院的使命、願景和價值觀，特別是「精準健康」和「數位驅動」，為理解 TDS 的戰略重要性奠定了基礎。簡報還提供了關於史丹佛醫學院運營規模的重要數據，重點介紹了醫學院和史丹佛醫療保健的關鍵統計數據，例如學生人數、教職員工、患者、就診量和地點。此外，簡報深入探討了 TDS 管理的核心平台和技術平台，包括 Epic、Workday 和雲端服務，並討論了人工智慧在這些平台中的整合。關於「ACU: 500P 病房」的部分展示了如何創新地利用科技來改善患者的護理和體驗。充份表達 TDS 是史丹佛醫學院的重要組成部分，透過科技推動創新並支持其改善人類健康的使命。

Stanford Health Care by the Numbers

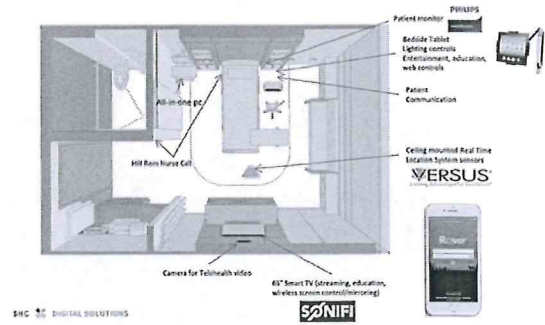
INCLUDES SHC, TRI-VALLEY & SMP



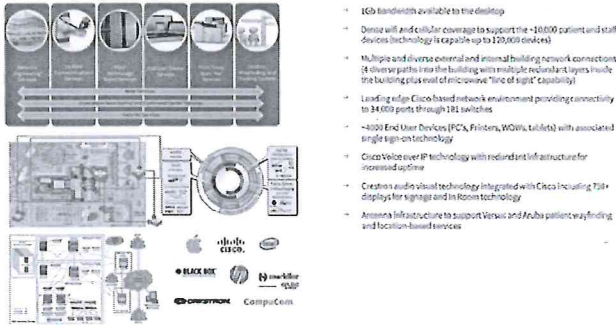
Typical ACU



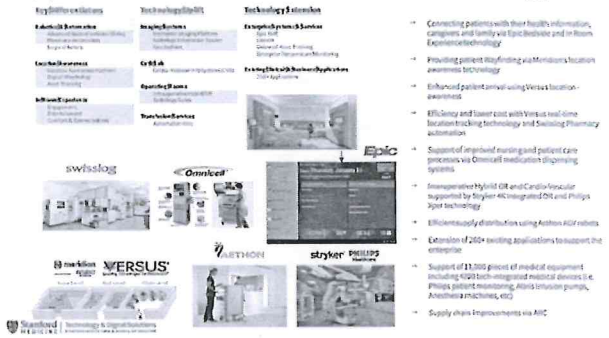
500P – ACU: Patient Room



500P Infrastructure Technology

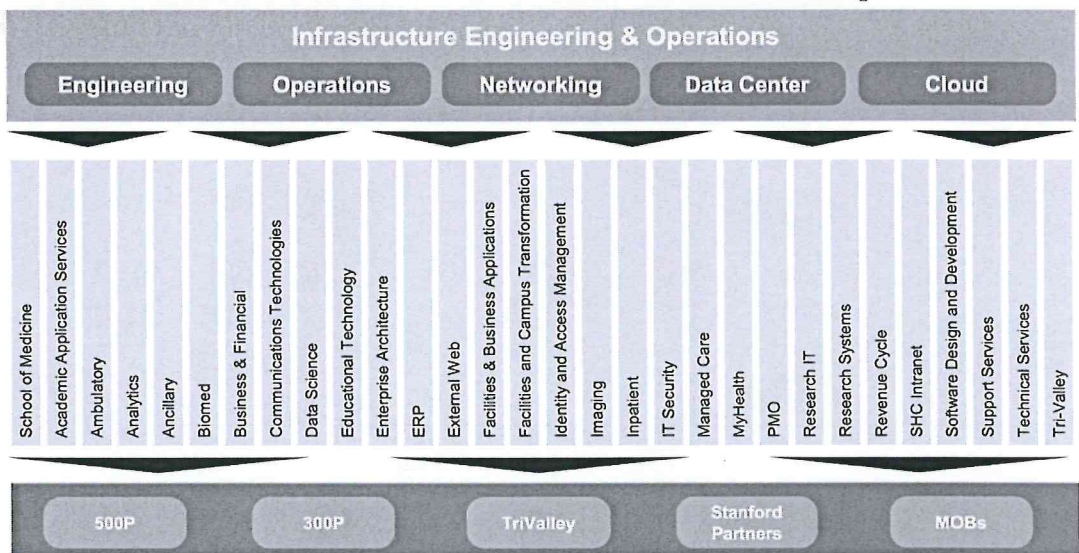


Applications and Biomedical Technology

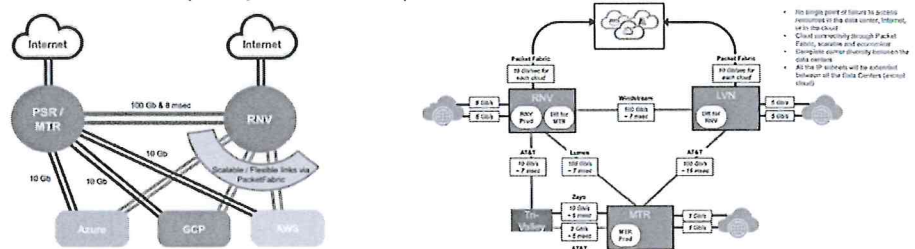


(2) SHC Infrastructure (Data Center Detail): 這份簡報讓我對現代醫療機構的 IT 基礎設施規模和複雜性有了更深刻的認識。史丹佛醫療體系的 IT 部門不僅要支援大量的應用程式和資料, 還要確保系統的穩定性、安全性和可擴展性。

Infrastructure Team – Portfolio Scope



Data Center – Phase 1 (Completed Dec '21) Data Center Strategy – Phase 2

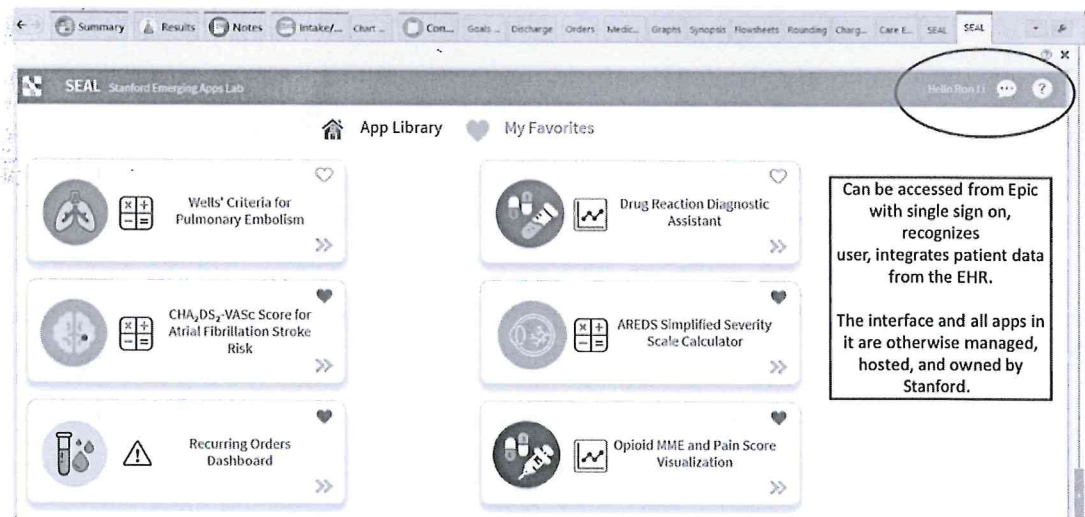


簡報中資料中心策略的演進尤其值得關注。從傳統的分散式架構轉向更集中化、雲端整合的模式，反映了業界的趨勢，也顯示了史丹佛醫療體系在技術上的前瞻性。透過 Packet Fabric 等技術實現雲端連接和網路擴展，不但提高了靈活性和效率，也強化了系統的韌性，這對於需要 24/7 不間斷運作的醫療環境至關重要。

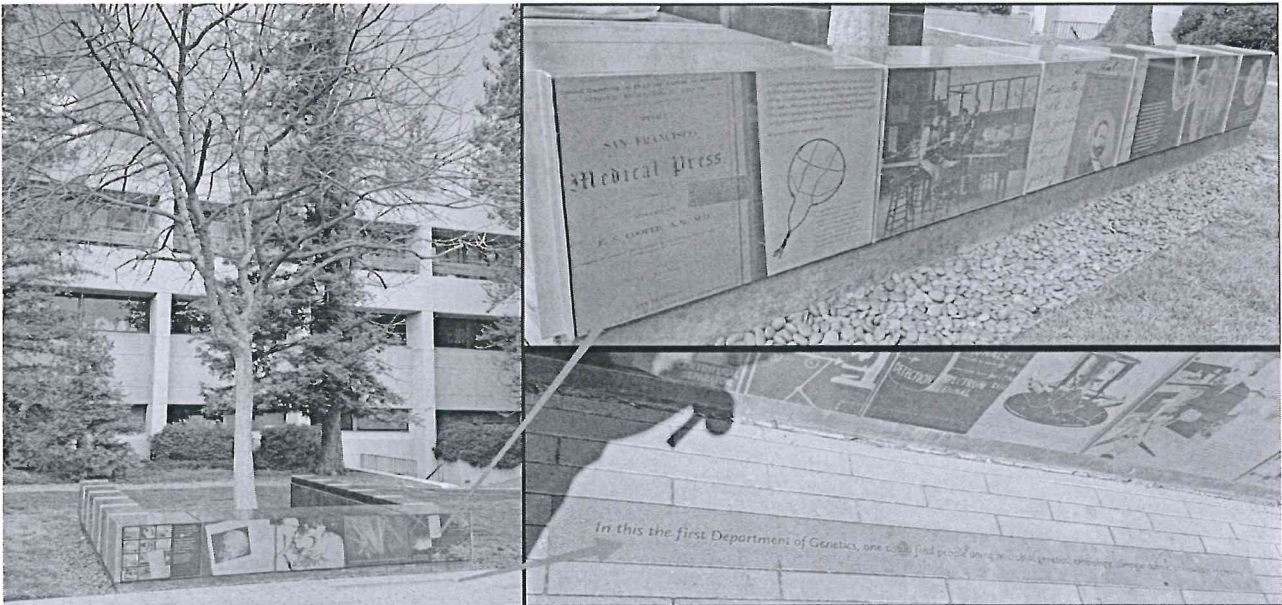
此外，簡報中強調的冗餘性和多樣性策略，例如多個雲端供應商和網路營運商的使用，體現了對風險管理的重視。總而言之，這份簡報展現了史丹佛醫療體系在構建和管理其關鍵 IT 基礎設施方面的專業性和策略性思維

(3) Applying the “clinical informatics” stack to digital health: 主要介紹他們醫院的 SEAL(Stanford Emerging Applications Lab)，用於解決臨床醫生在照護病人時面臨的痛點，並為史丹佛醫療保健的數位轉型奠定基礎。SEAL 與史丹佛的臨床醫生合作，共同開發和測試輕量級數位應用程式，旨在解決前線照護的挑戰，並推動數位創新。

SEAL 應用程式與電子病歷 (EHR) 平台連接，可以即時提取患者資料，並可直接從患者圖表中使用單一登入啟動。這種整合，特別是與 EPIC 系統的整合，使臨床醫生能夠更有效地存取和利用患者資訊。例如，Hyperisk 透過 SMART on FHIR 與 EPIC 連接，實現了應用程式和 EHR 之間的資料自動傳輸。這減少了手動輸入資料的需求，簡化了工作流程，並提升了照護品質。



除此之外亦在 Stanford University 校園中巡禮，其中令人印象深刻的部分在校園的各處都可以看到一些醫院的歷史資訊，如路樹邊的休憩座椅旁用雷射雕刻著學校的重要時刻及事件(如下圖)，且在附近地磚上亦有一些文字上說明，著實走在校園中的人都可以隨時隨地的品嚐著學校、醫院的歷史。

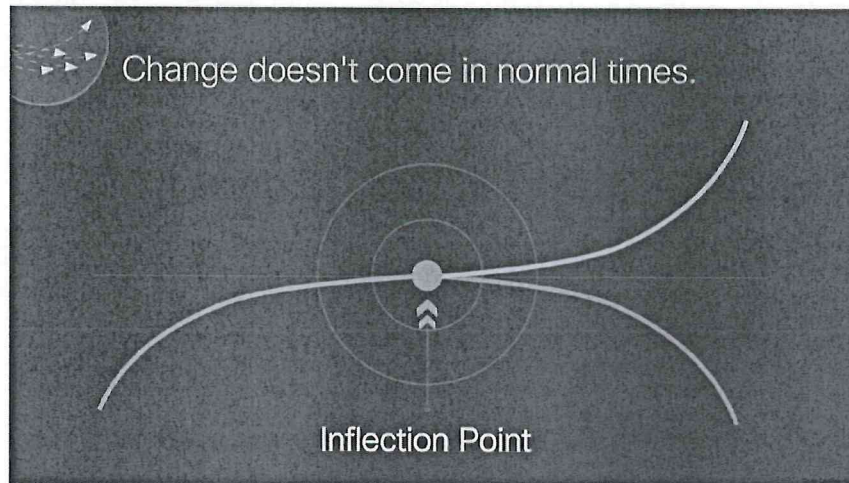


2. CISCO 全球總部

參訪的過程中除了 CISCO 的軟、硬產品介紹外最讓人印象深刻的當屬 Jim Grubb(Chief Technology Evangelist)的 The Future of Everything – Inflection Point AI，這份簡報深入探討了人工智慧 (AI) 的發展現況及其對未來的潛在影響，特別是圍繞著一個稱為 "Inflection Point AI" 的概念。簡報從回顧電話和電腦的早期發展開始，藉此強調科技的快速演進。

探討 AI 的發展正處於一個轉折點，其影響力將會以前所未有的速度和規模展開。簡報中也預測了 AI 將如何從輔助人類工作 (Assist、Augment) 到最終實現自動化 (Automate)，從而改變人機互動的方式。

此外亦討論了 Agentic AI 的概念，以及它如何使程式設計變得更加普及。簡報中更進一步預測了到 2025 年 AI 領域可能出現的一些重大發展，包括美國政府對 AI 數據中心的大規模投資，以及更強大的 AI 模型和技術的出現。總結來說，這份簡報不僅是對 AI 當前進展的概述，也是對其未來發展方向和潛在社會影響的深刻洞察，並強調了我們需要不斷學習和適應這個快速變化的時代，其中讓我印象最深刻的就是 "Change doesn't come in normal times" 這句話，回顧自從從事醫療資訊的行業以來的點點滴滴，著實對這句話有著深刻的感受。



3. Google Visitor Center & Apple Park Visitor Center

Google 訪客體驗中心於 2023 年 10 月在加州山景城 Googleplex 園區開幕，旨在提供大眾一個認識 Google 文化、產品和最新科技的場所。訪客中心設計新穎，包含一個 Google 商店，販售各式 Google 品牌商品和硬體產品，讓訪客親身體驗。中心內設有咖啡廳，提供使用當地食材製作的餐點和飲品，營造輕鬆的交流空間。此外，訪客中心也規劃了互動藝術裝置和展覽空間，展示 Google 的創新技術和對藝術的投入。訪客可以參與社群活動、工作坊或講座，與 Google 和當地社群建立連結。戶外廣場則提供了一個舉辦活動和休憩的場所，整體而言，Google 訪客體驗中心是一個結合了品牌展示、社群互動和科技體驗的多元空間。

Apple Park 訪客中心位於加州庫比蒂諾，是蘋果公司總部少數對外開放的區域。其建築設計延續了 Apple Park 的簡約風格，大量採用玻璃和石材，營造出現代且通透的空間感。訪客中心設有 Apple Store，販售獨家限定的 Apple 和 Apple Park 周邊商品，吸引果迷前來朝聖。中心內最引人注目的莫過於一個巨大的 Apple Park 模型，透過擴增實境技術，訪客可以使用 iPad 探索園區的建築細節和設計理念。此外，訪客中心還設有咖啡廳和屋頂觀景台，從觀景台可以遠眺 Apple Park 的壯觀景色和周圍的橄欖樹林。訪客可以在此了解 Apple 的設計美學和企業文化，並購買獨特的紀念品。另外同行的信華主任及俊德醫師也在這裡體驗了 Apple Vision Pro 的獨特魅力。

三、心得

本次行程除 HIMSS GC 2025 大會、CISCO 全球總部和史丹佛醫院的參訪，重點在於醫療保健技術和數位解決方案的進展。

HIMSS 2025 大會重點：

HIMSS 2025 會議強調了人工智慧在醫療保健領域中日益重要的作用，涵蓋了診斷、個人化醫療、智慧醫院管理和藥物開發等領域。該活動還展示了遠距醫療和數位健康解

決方案的擴展，包括 5G 支援的遠端照護、穿戴式裝置和雲端健康管理平台。智慧醫院和自動化技術的創新也備受矚目，例如機器人輔助手術、物聯網支援的智慧病房和自動化藥物配送系統。

台灣在 HIMSS 2025 的成就：

台灣代表團強調了台灣在數據應用、AI 醫療和智慧醫院發展方面的優勢。本院在其在數位健康應用方面的卓越表現而獲得 HIMSS Davies Award，特別是在其智慧電子病歷系統和 AI 輔助診斷平台方面。

CISCO 和史丹佛醫院參訪：

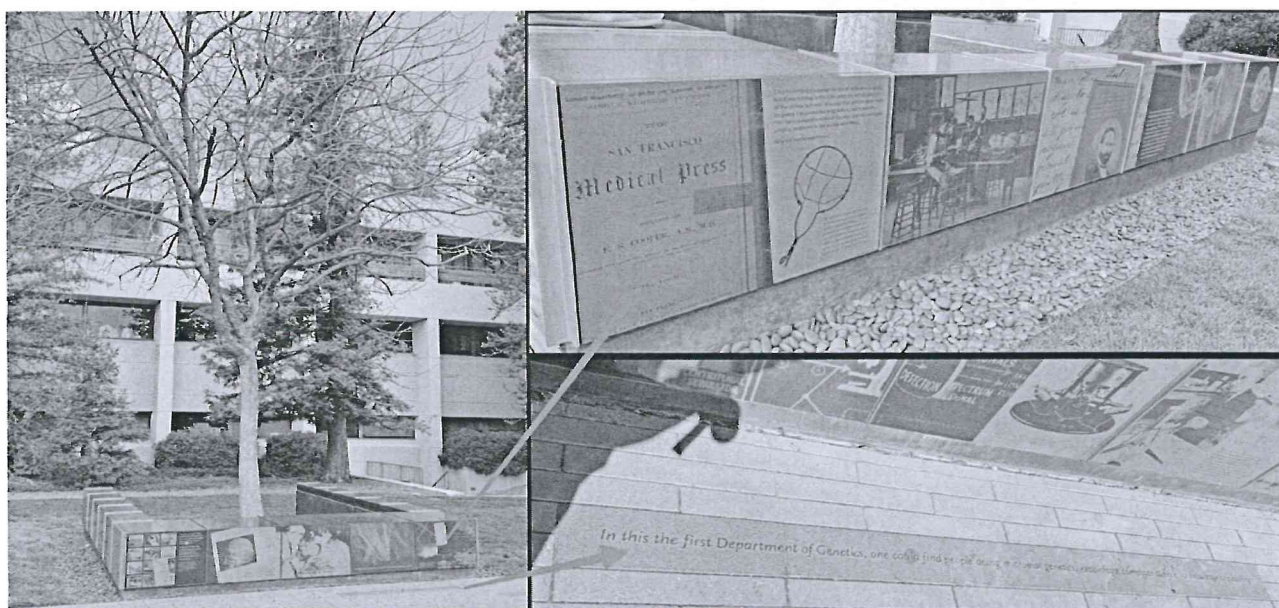
在 CISCO 全球總部的參訪包括一個關於 "Inflection Point AI" 的簡報，探討了 AI 的現狀和未來影響，強調了其在各個領域的變革潛力。史丹佛醫院隸屬於史丹佛大學醫學中心，以其先進的醫療設施和資訊系統以及在器官移植、癌症治療和心血管內外科等領域的領導地位而聞名。醫院對患者舒適度的重視也令人印象深刻，例如單人病房、自然採光和智慧遮光系統等。

這次行程提供了對醫療保健技術最新趨勢和創新的寶貴見解，特別是人工智慧、數位健康和智慧醫院解決方案的作用。

四、 建議事項

(至少四項，包括改進作法)

- (一) 史丹福大學中有許多標註著他們學校的歷史或重要事件的裝置藝術，如在道路旁樹木下的坐椅(如下圖一)，除了美觀且實用外，上面還以鐵板雷射雕刻了重要事件，讓路過的旅客除可以有休憩的地方外還可以強化校園的形象，建議本院可學習。



圖一、

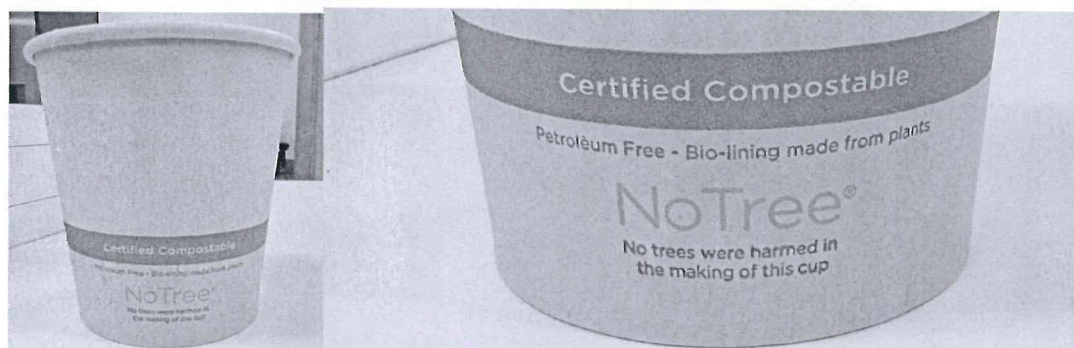
- (二) 本院一直致於推展國際化服務，每年也有大量外賓參訪，雖然目前從第一醫療大樓

進入後在一樓及二樓有展出人文藝術氣息的展品，但仍缺少著一些國際化的標語或裝置藝術，如史丹佛醫院的圖書館門口的多國語言(如下圖二)的歡迎及 CISCO 全球總部的形象打卡牆(如下圖三)……等，建議本院可學習。



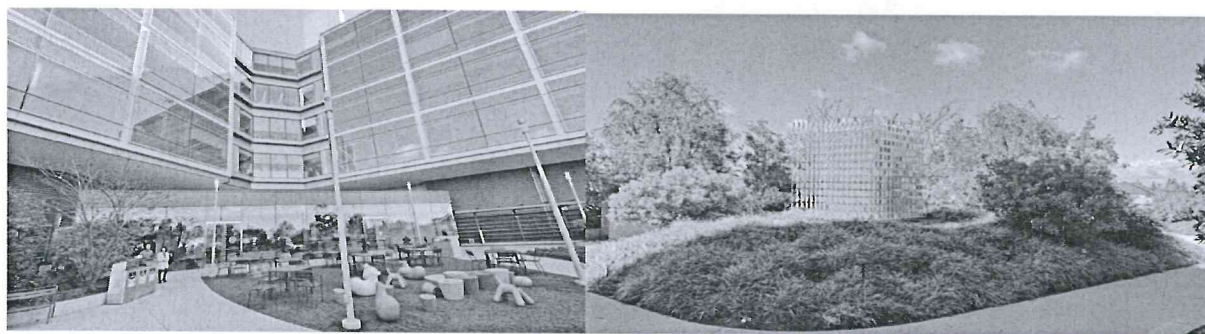
圖二、三

(三) 本院現正努力推展 ESG，在 CISCO 全球總部參訪時他們所使用的餐具及紙杯皆具有 ESG 的色彩(如下圖四)，建議本院除在大方面朝 ESG 前進外，亦可思考如何在小地方著手，讓 ESG 的觀念可以深入員工的日常生活。

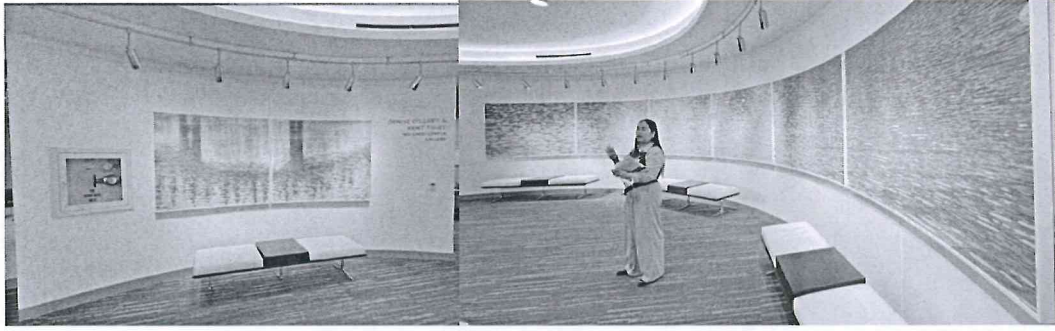


圖四

(四) 史丹福大學及醫院建築極強調動線設計及自然採光(如下圖五、六)與 ESG 智能環控的元素，並在空間及隔間設計時多採用圓弧形元素，建議本院的三醫院後續即將動工的科技大樓與醫護大樓可以參考相關設計(下圖七、八)。

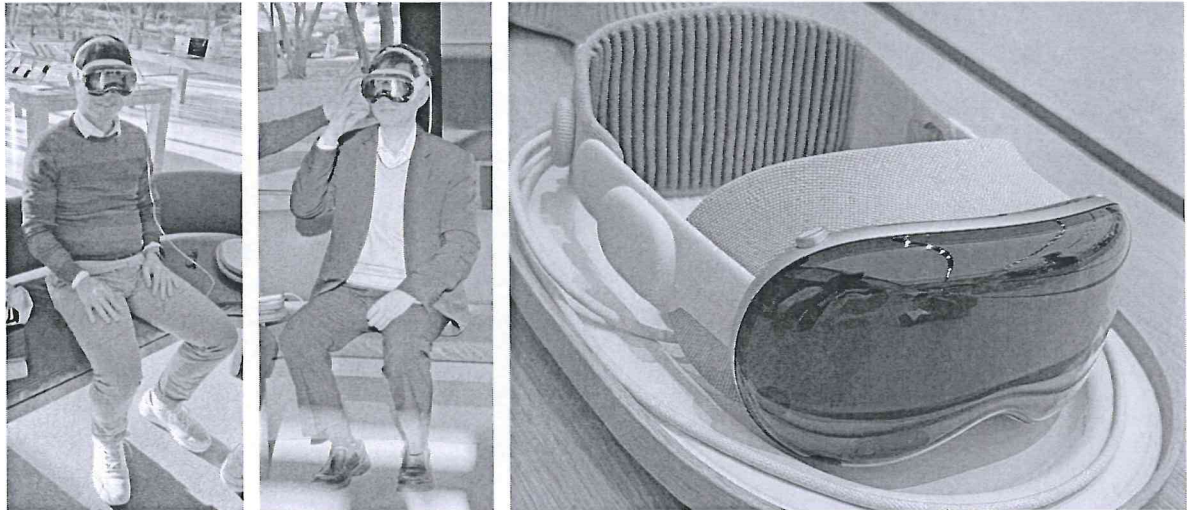


圖五、圖六



圖七、圖八

(五) 本院在 AR/VR 領域深更多年，目前使用的設備有 HTC VIVE 及 META REQUEST，這兩項產品雖然有一定的應用及優勢但我們仍及多方面參考其他的 AR/VR 設備，此次參訪行程中有團員在 Apple Park 中試用 Visio Pro(如下圖九)後對此設備的表現為之驚豔，建議本院可以購入此設備在多方了解產品的優缺點下期待可以強化本院 AR/VR 的發展。



圖九

五、 附錄

1. Standford medicine 簡報資料(共 3 份)
2. CISCO 全球總部參訪簡報資料(共 3 份)