

教育部及部屬機關(構)學校出國報告
(出國類別：考察)

美國老年醫學與長期照護智慧服務
考察計畫

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院北護分院

姓名職稱：韓德生醫師兼醫療部主任、黎家銘醫師兼社區醫療暨長期照護部主任、江嘉宏醫師兼感染管制中心主任、陳瑩琪護理師兼護理之家護理長、李佩黛護理師兼門診中心護理長、林昱宏社會工作師兼社會

工作組組代表

派赴國家：美國

出國期間：112 年 11 月 12 日 至 17 日

報告日期： 112 年 12 月 25 日

摘要

本次參訪除了參訪醫療院所、長照機構外，透過專訪當地醫師，更深入了解美國與臺灣醫療制度之差異，在於美國大多醫院都是採取開放醫院、多元保險制度；後疫情時代的到來，美國保險公司認為視訊門診照顧品質不如傳統門診，因此，縮減給付視訊門診。

在照護制度之差異，在於照護機構以由轉出由老人醫療保險（Medicare）之急性後期照護（PAC）且符合技術性護理之家（Skilled Nursing Facilities, SNFs）個案為主要對象；專業服務的提供，亦包括專業護理、復健服務與活動帶領，尤其是護理服務可提供IV 抗生素治療、疼痛管理、傷口護理、營養治療（TPN、NG-Tube 和 G-Tube）；除此之外，感染管制較嚴謹的機構，在Covid-19疫情期間死亡率較低。在失智症專門照護機構，工作人員皆接受過完整失智症照護訓練，為全自費機構，收費昂貴。

矽谷醫療設備展(BIOMEDevice Exposition)是個提供醫療創新界的一個交流平台，也是發現挑戰性問題和有影響力產品創新解決方案的起點，為了將創新融入醫療社群；史丹佛大學亞洲健康教育與研究中心在提供一個共通平台，供研究、教育和臨床服務交流；使不同的教職員工、社區成員和實習生能夠分享想法和共同資源。

透過本次交流，使得我們對於醫療照護與長期照顧智慧整合之服務模式、人員的配置和醫療設備引進皆有不同的啟發。

關鍵字：智慧醫療、科技照護、跨域合作

目次

摘要.....	2
目次.....	3
壹、目的.....	4
貳、過程簡要.....	5-37
參、心得及建議.....	38-43

壹、目的

本院為地區醫院，專注在老年醫學與長照整合服務，在與國立臺北護理健康大學校地分割後，積極籌建新醫療大樓，有鑑於AI運用於醫療與照護服務近年來加速發展，對於未來規劃醫療大樓內部的各項設施設備，需要前瞻性的思維。美國前總統川普(Donald Trump)於2019年簽署行政命令，發布美國AI倡議(American AI Initiative)，而根據日經新聞2019年6月2日報導，全球能領導AI研究、開發的頂級人才約半數都集中在美國。

智慧醫療，就是以患者為中心，藉由先進網絡技術改善疾病預防、診斷和研究。在智慧醫療網絡中，從患者基本資料、病歷紀錄、檢驗結果到患者財務和醫療保險訊息也整合在系統中，不僅是患者、醫生或政府衛生管理人員可即時管理，相關人員也可即時獲取所需資訊。

綜上，本院在2004年整併入台大醫療體系以來，即以成為「老年醫學暨長期照護整合型中心」的典範，因此，相較於其他分院，特別強調發展「老年醫學與長期照護的最佳照護模式」、「結合社區照護資源，為社區民眾提供優質照護」。因此，在台灣發展長期照顧系統中，本院的服務或人員皆積極參與，相信考察歸國後，無論對於我國政策發展、台大醫療體系服務架構與本院未來發展願景皆會有所助益。

貳、過程簡要

11月12日：林元愷醫師專訪

一、背景介紹

林元愷醫師是聖路易斯大學醫學院畢業，曾獲得華盛頓州立大學公共衛生系碩士，漢廷頓紀念醫院住院醫師，美國內科醫師協會會員，2013年擔任Arcadia美以美醫院（是11月15日參訪的USC 南加大Arcadia Hospital前身）的醫師總監（Chief of Medical Staff），也一直擔任San Gabriel 醫院主治醫師。25年前開設診所提供病患基層醫療，他的診所服務於Arcadia, San Marino, Pasadena, Temple city 等地區病患，服務項目幫括有內科、全科、老人科、心臟、肝腎呼吸系統、腸胃、糖尿病、過敏高血壓、肺功能檢查、婦科檢查、入學健康檢查，並提供各種預防注射，也有跟護理之家合作負責巡診業務，11月19日參訪USC Arcadia Hospital就是透過他的協助下才得以前往。

二、台美醫療制度之差異

美國醫院制度與台灣有諸多不同，主要差異有下列兩點：

（一）第一點：美國大多醫院都是採取開放醫院制度，醫院很少自己聘任醫師，診所醫師會跟不同的醫院同時簽約成為特約醫師，申請時，醫院審核醫師的相關資格，告知該員的相關規定與醫師的權利義務，經過醫院審核通過之後，才能擔任醫院的特約醫師。就醫院的立場，希望能夠和更多的基層醫師簽約，增加病人來源，並希望基層醫師盡量轉介病人到醫院住院，接受各類的檢查與手術，醫師也可以申請診察費，但是美國大部分的醫療保險都實行診斷關聯群DRG制度，醫院的行政人員會希望醫師能夠盡量多寫些病歷資料，把病人各類慢性疾病都寫入診斷之中，以爭取較高的DRG定額給付，但醫師就會因此能增加許多的文書作業，所以不一定願意配合，醫院也希望醫師能夠盡快讓病人出院，以免DRG定額給付制度下造成賠本，但又要確定病人出院時狀況穩定，不會短期內再住院而事後被保險公司核扣，醫師診療費是按日計酬，住越久醫師報酬越高，所以醫院和醫師都各有立場，醫院在多重壓力之下，許多醫院賠本經營，大多除了較為穩定的Medicare與Medicaid收入，還需要依賴社區民眾自發性捐款、自費醫療、研究計劃與教學計劃等等收入來彌補虧損；但如果醫師不太願意遵守醫院規範，其實也很難被開除，因為如果醫院與醫師雙方合約有爭議，醫院若到法院提起訴訟，在大部分法官比較同情弱者的心理因素上，通常都是醫師勝訴，所以醫院在聘任特約醫師前都需仔細調查，確定醫師與該醫院

文化相符。因為基層醫師通常很忙碌，也不便隨叫隨到處理住院病人臨時性問題，所以現在醫院常都聘請Hospitalist或專科護理師來協助診所醫師照顧住院病人，以因應不時之需，醫院的護理師也需要有很強的能力與自主性，來幫忙醫師處理住院個案問題。

(二)第二點：台灣民眾看病，醫療院所都是向健保署健保局中央健保局申請相關給付，但美國是多元保險制度，除了國家的Medicare老人保險之外，還有許多私人保險公司，給付規定和文書作業各有不同，醫師和醫療院所申報費用時，需考慮病人的保險狀況是否給付相關費用，而影響能夠執行的治療內容與時間長短。現在非Medicare 的民眾大部分民眾都有加入HMO(Health Maintenance Organizations)，歐巴馬照顧計劃之後，被保險人是根據收入決定保費，而不是根據過去有哪些醫療診斷來決定保費，過去有慢性病，也不能成為保險公司拒絕民眾加入健康保險的理由，每個人也都會需要指定一位家庭醫師，作為第一線照顧，如果醫師要變更照護的病人，需要有很好的理由，例如醫師歇業、病人搬家…，經過保險公司同意之後，以一個月的時間進行緩衝後更換，如果醫師主動想要停止和某些病人的家庭醫師關係，除非雙方同意，甚至需要上法院有法官裁定，所以醫師需要保持和病人間的良好關係，提供一定品質的服務。一般家庭醫師門診，半天時段看到10個人就算是相當的多，15分鐘以內以目前Medicare來說，會給付給一次100美元，25分鐘為150元，可以推估醫師每節門診的收入，醫師也會主動提供預防保健，以維護民眾的身體健康，如果個別病人有社會資源不足問題，將照會體系內的社工師幫忙尋找照顧資源，醫師下診之後，得因應不同保險公司的要求進行大量的文書作業，提出各項照護計劃，以爭取給付，所以是相當勞心勞力的工作。

三、疫情前後的照護模式差異

新冠疫情期間，視訊門診非常盛行，目前美國疫情穩定，各保險公司因為覺得視訊門診的照顧品質不如親自面對面門診，開始漸漸想要減少視訊門診，與台灣衛福部打算開放更多的遠距照護醫療，看來是不太相同的方向。

林醫師覺得適當的預防保健固然重要，但是過度的健康檢查，尤其是沒有科學根據的健康檢查，反而造成許多困擾，增加民眾的擔心，他常遇到個案在台灣接受高額多樣的自費健康檢查，回到美國後帶著厚厚的報告來詢問他要如何處置，台灣在健檢醫師檢查完之後無論是否有進行講解，民眾還是充滿了疑問，對一些邊際性

異常的結果非常擔心，他個人覺得還是要根據預防醫學的科學證據安排適合檢查，對於民眾的健康維持，才有更多的幫忙，以免過度診斷與過度治療衍生更多健康問題。

這次來美國參訪USC Arcadia hospital，就是透過林醫師的協助引介下才能成行，林醫師在洛杉磯行醫已久，口碑良好，深受民眾信賴，同意並抽空接受我們的參訪，也非常感謝他。

	
林元愷醫師曾任2013年擔任USC Arcadia Hospital醫療主任	感謝林元愷醫師協助，並致贈禮物。
	
林元愷醫師診所	討論情形

11月13日：參訪Alhambra Hospital Medical Center(AMHC)

一、機構簡介

Alhambra Hospital Medical Center是一家擁有 144 個床位的普通急診醫院，也是一所開放醫院，已獲得美國醫療機構認證聯合委員會的全面認證。醫院本體為六層樓的建築，佔地 5.5 英畝，位於美國加利福尼亞州的Alhambra區。成立1924年，於1974年遷至現址。1998年，隨著所有權人的改變，醫院名稱正式更改為Alhambra

Hospital Medical Center(AMHC)。

目前，AHMC擁有超過300醫療員工，並與300名醫生成立聯盟，常常有轉診病人到醫院開刀或住院治療的醫師約有80-100位，他們也是一所社區醫院；美國的醫院制度跟台灣比較不一樣，醫師跟醫院比較像是夥伴關係，不像台灣醫師是受雇於醫院，病人到醫院看門診，有需要則安排住院與開刀，而這邊，醫院內並沒有門診部門，病人是到合作醫師的私人門診看診，有需時則轉介到醫院住院，再由合作到院內負責治療與開刀，但是他們都致力於為高度多元化的各種族人口提供最佳的醫療服務。醫院急診室則提供每週7天、每天24小時的急診專業服務，並擁有最先進的重症/心臟病加護病房、遠端監測病房(Telemetry Unit)、亞急性病房和急性復健中心，由專科護理師及院內醫師協助照護，而且醫院有24小時急診及加護病房，若有突發狀況，院內醫療團隊也可協助進行相關緊急處理，藉由與院外合作醫師的緊密合作，提供病患最好的照護。

其醫院願景是在於透過提供安全、全面、負擔得起和公平的病患護理和服務，而成為聖蓋博谷領先的醫院之一，進而促進病患和社區的健康和福祉。並在安全的環境中提供優質的醫療服務，來完成得到病患的高度滿意的使命。

在參訪當日，先由葉國新醫師陪同介紹AMHC醫院的工作人員，醫院CEO谷婷婷女士也親切地跟我們打招呼，後由院內人員進行醫院介紹的簡報，了解到該醫院連續多年獲得加州醫院比較病人安全榮譽榜（2019、2020、2022、2023）及醫療保險和醫療補助服務中心（CMS）的5星級評級（2021、2022）、4星評級(2023)，其工作人員提供多種語言的服務，包括普通話、廣東話、西班牙語及其他語言的服務，也關注於病人情緒及精神的健康，亦成立親善大使團隊，進行病人探訪服務。在簡報完後，大家一起討論了美國的醫療保險制度，了解到美國醫療給付制度的複雜，不似台灣是單一醫療保險制度。

之後醫院工作人員，帶我們到各個單位去訪視，先到手術室外面及手術恢復室，在恢復室遇到來自台灣的同鄉，畢業於台北護理學院，目前擔任恢復室護理師。之後，參觀加護病房，外科及內科病房，遠端監測病房、急性復健病房及亞急性復健病房等等單位。其中遠端監測病房，由病患隨身佩帶的小機器，將生命徵象及心電圖傳輸到護理站的監視螢幕，並專人24小時監測病患的病情變化，一旦有異常立即通知照護護理師及醫師處理。而在參觀過程中，在復健病房及遠端監測病房，也遇到來自台灣的醫療人員，感謝他們在介紹醫院設施給予不少協助，讓人體會到同鄉

的溫暖。

在新冠疫情期間，該醫院也為了防疫而暫停訪客，改採視訊探視，在亞急性病房對工作人員及醫護人進行常規的篩檢，篩檢正常才可為病患進行治療，也將單人病房設為隔離病房照顧COVID-19確診病患。這些作為在疫情結束後，已慢慢鬆綁，但目前將近冬季，為防COVID-19疫情再起及可能的流感流行，目前院內工作人員，仍需配戴口罩。



醫院門口外觀，葉醫師與院內人員介紹停車場，可轉成病患後送直升機場



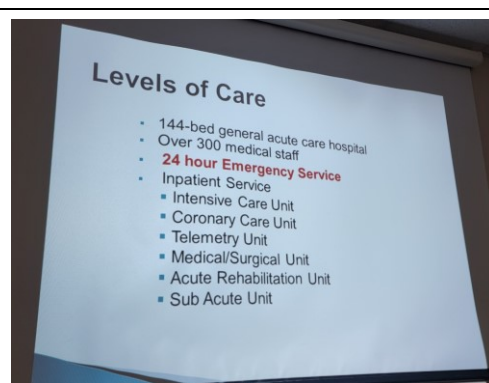
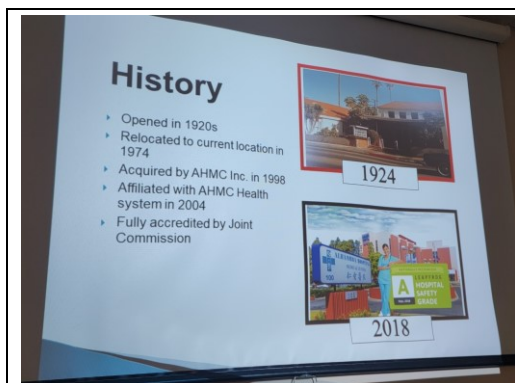
麻醉醫師專用停車場，以防無停車位，從院外趕來無法緊急處理病患

急診門口，疫情時門口都搭滿帳篷做戶外篩檢，不久前才拆除

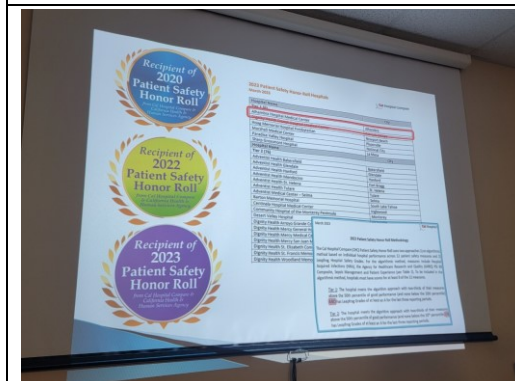


急診門口貼心的提供輪椅服務

在他鄉遇到北護的校友



AHMC 院內工作人員簡報，會後討論及合影



AHMC 得到各種獎章、多種語言以及親善大使服務



復健病房的復健及衛浴設施

11月13日：參訪阿卡迪亞護理中心(arcadia care center)

一、機構簡介

- (一) 是一個專業獨立型態護理機構，共有140床，機構經營策略大部分床位（100床）以收住由醫院轉出由老人醫療保險（Medicare）之急性後期照護（PAC）且符合技術性護理之家（Skilled Nursing Facilities, SNFs）個案為主要對象。
- (二) 技術性護理之家（Skilled Nursing Facilities, SNFs）：收住院3 天以上的病患，出院後仍需靜脈注射、物理治療等全天候照護者，由機構提供住宿、膳食、技術性護理、復健及其他服務，給付最多100天。
- (三) 平均保險每日支付307美元／天；1~20天免費、21~100天：119美元／天、100天以上：全額自付。

二、機構任務：為住民及其家人提供最高水準的照護理，從而實現真正的生活品質和照護。

三、硬體環境：住房以2人為主，有三個美麗的室內庭院及舒適的居家環境。

四、專業服務

提供24小時專業服務；擁有專業團隊，有職能、物理和言語治療的復健服務亦包含個人化的治療飲食。專業護士和復健治療師會說粵語、普通話、越南語、西班牙語和其他語言，可消除潛在的語言障礙。

- (一) 專業護理：提供IV 抗生素治療、疼痛管理、傷口護理、營養治療（TPN、NG-Tube 和 G-Tube）
- (二) 復健服務：包含物理治療、職能治療及語言治療服務
- (三) 活動帶領；包含活動治療師、志工等，每日提供合宜活動

五、人力配置

(一) 照護：有RN、LVN、Can及需一對一注意勿跌倒人力

(二) 復健服務：由合約復健公司派物理治療師、職能治療師及語言治療師約有25位專業人員至機構服務；

- 復健治療：強度及頻率上、下午各1~1.5小時、也提供傷口水療服務（治療師與住民復健比；物理治療師1：2、職能治療師1：3）
- 語言吞嚥治療：需評估認知功能，大多於30天後開始治療

六、經營：以收急性後期照護（PAC）個案為主，因流動率大，獲利也較照顧長期依賴的個案為優，推估該機構營收100萬美金/月。

七、品質監控

(一) 外部：有評鑑機制、當有民眾抱怨申訴，保險單位很快派人來了解

(二) 內部：各項品質指標統計分析如跌倒、非預期性壓力性損傷等



arcadia care center入口處



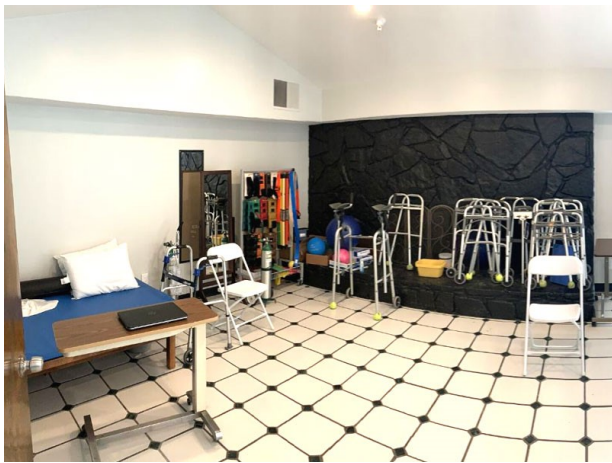
參訪團與經營者於入口處



機構內戶外活動空間



住民活動空間



復健空間



團隊與機構來自台灣的物理治療師合影



住民一個月活動表



社工師與活動帶領志工合影

11月13日：參訪失智症中心(Silverado The Huntington Memory Care Community)

一、機構簡介

Memory Care位於高級住宅區，是一座歷史悠久的房子，戶外有美麗、鬱鬱蔥蔥的戶外露台，設有涼亭和噴泉，寬敞的中庭供住民來回游走，也適合用餐。內部裝潢雅緻、鋪設地毯、古典傢俱風格，小角落的圖書館，可坐下來欣賞庭院景觀，也有大活動餐廳及較小的學習活動區。

中心有兩隻治療犬穿梭在活動區，住民也會伸手撫摸治療犬，花園入門角落設有一區鳥籠，可以看到鳥及聽到鳥叫聲，方便住民駐足觀賞。

住房內自然採光充足，環境整潔，有專門人員協助管理。一至二樓使用電梯，電梯外表偽裝成為廊道一部分。

二、收住對象為阿茲海默氏症、帕金森氏症、路易體和其他類型的失智症患者；依據認知障礙程度提供不同的照護，以滿足處於疾病不同階段的居民的需求

- 一類：認知功能較好、能獨立生活的早期失智症住民
- 一類：已經是疾病晚期的住民，可能已經失去口頭溝通的能力，並且日常生活活動中也需要較多的協助
- 一類：介於疾病早期至末期之間的居民

三、溫馨服務及收費

- 在二樓住房內看到一床因經常跌倒，機構於床邊的地面放置保護床墊，以減少因跌落造成傷害
- 工作人員親切、友善，都接受過失智症的專門培訓，24小時有專業護理人員、老年專科的醫師巡診、社工及帶活動治療師等
- 收費：自費1萬元美金/月費，為高級照護機構

	
Memory Care外觀	由韓主任帶領團隊於門口合影
	
由韓主任帶領團隊於門口合影	由韓主任致贈禮物給機構管理人員



餐廳/活動廳



活動表



雅緻住房



雅緻住房



廊道



住房門口個人展示櫃

11月14日：參訪USC Arcadia Hospital

一、機構簡介

於1903年建立，最初為南加利福尼亞區的循道衛理教會醫院。1957年搬遷至arcadia
2022年與南加州大學凱克醫學中心整併，進而成為洛杉磯最負盛名的醫院之一。2023
年獲得Becker's Hospital Review「2023年優秀社區醫院名單」(因在社區提供臨床卓越、
同理心照護和積極的經濟影響而受到認可)

二、使命、願景和價值觀

提供高品質的治療服務，同時照顧患者的情感和精神需求，使他們獲得終身健康

三、文化

注重病人安全，發展臨床卓越照護，同理心照護及全方位醫療服務，及社區健康發展。

四、醫院發展方向

- (一) 致力成為全方位醫院
- (二) 維持醫院使命和價值觀
- (三) 確保持續經營及市場吸引力
- (四) 擴大服務範圍，加強與當地醫療機構結合
- (五) 吸引「最優秀且最出色的」人才入駐
- (六) 強調多語言的服務-英語、華語、西班牙語。

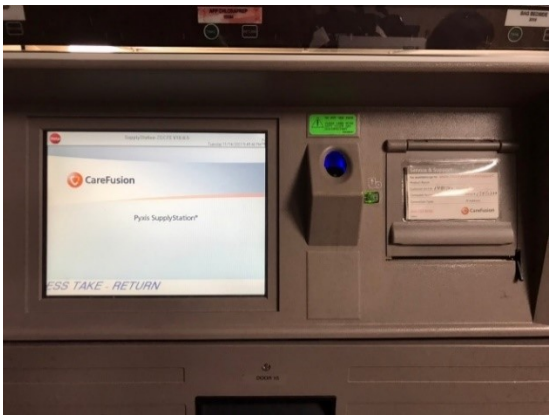
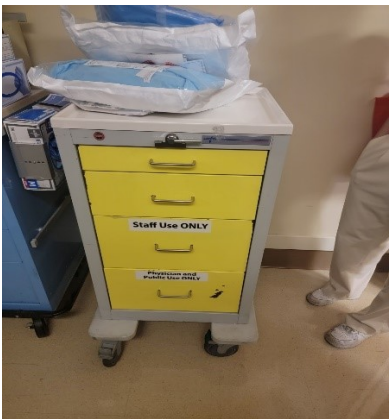
五、醫院概況

- (一) 共有348個床位。
- (二) 服務科別包括骨科、腫瘤癌症照護、心臟照護、神經科(中風照護)、減重及急診專科。
- (三) 社區發展。

六、設施及專科服務

- (一) 急診：有26床，含成人及兒童急診，一年服務量約大於40,000名/年患者，每天約140人服務人次。為指定的冠心症及中風接收中心(未參觀)。
- (二) 加護病房：共40床分別為心臟科、外科、內科(神經、中風)、胸腔外科。
- (三) 急性後期照護病房(未參觀)
- (四) 婦兒科：(未參觀)

- (五) 門診服務：物理治療、骨盆專科、淋巴治療、傷口照護。(未參觀)
- (六) 癌症中心：直腸外科、婦癌、乳癌、肺癌。(未參觀)
- (七) 復健中心：共30床，具有ADL室(洗衣機/烘乾機、冰箱、爐灶/烤箱)、淋浴間、復健區(健身房)、餐廳，總工作人員約71人(RN、LVN、CAN、Support Staff、CRRN、PT、PTA、OT、COTA、SLP、Program Assistants、Rehab Techs、Social Workers、Clinical Liaisons)，特聘有中風復健專家、吞嚥評估、骨科臨床專家、神經科臨床專家、矯正運動專家、吞嚥困難治療計劃。
- (八) 社區健康促進：免費年度流感診所、免費健康檢查、免費醫師轉介、健康講座系列、健康篩檢活動、成長團體(糖尿病、悲傷、心臟護理、癌症和減肥)、運動和體能課程、心理健康工作坊、婦女健康課程、社區志願服務等活動，從而提高社區的健康品質。(未參觀)

	
數位醫材裝置	數位醫材裝置使用面板
	
加護病房隔離室用物車	復健中心隔離室用物車



復健中心手套架



加護病房手套架



洗手感應卡



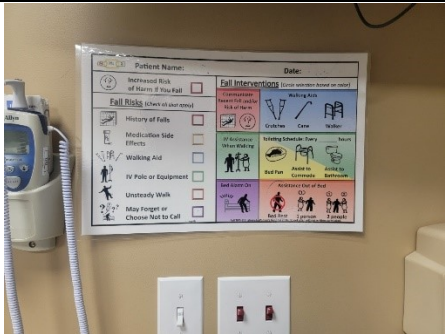
洗手感應卡示範



一樓大廳



復健中心-復健區

	
病房活動滑軌-使用示範	病房活動滑軌
	
復健中心-ADL室	復健中心-淋浴訓練室
	
跌倒教育標示	尖銳物品回收區

11月15日：參訪San Gabriel Convalescent Center

一、機構簡介

這是一家設有短期住宿復健、急性後期照顧(post acute care)與長期照顧的多重照顧機構，由於鄰近醫療院所，且與多家醫療保險與政府保險(Medicare、Medi-Cal、HMO)有簽約的合作機構，因此民眾於急性醫療出院後，可以順利轉住到這邊。

該機構非常重視感染控制機制，即便美國已經沒有強制性佩戴口罩，一進機構

前每位工作人員們都有佩戴N95口罩，都要洗手、量體溫與填寫TOCC(分成兼任人員、訪客、職工)，工作人員表示因為在疫情前他們就有這樣要求，家屬與同仁體諒之下，COVID-19疫情爆發，初期、中期美國罹病人數遽增，新聞報導諸多長照機構住民因病往生，但該機構無任何住民染疫，撐到了疫情後期才有住民發生確診，那時幸好工作人員與住民也陸續完成接種疫苗，所以，對於機構住民的影響程度有限。除此之外，在門口有設有covid-19快篩劑，可以讓有需求者自行使用。在機構的牆面上有多面是屬於感染控制的牆面，張貼著咳嗽、抗生素管理、洗手五時機、流行感冒預防、預防泌尿道感染、肺炎預防、感染鏈、個人防護裝備的穿脫等)。

在預防意外事件上，機構的牆面上張貼各種警示的漫畫，提醒工作人員在平時的工作過程中需要特別注意，如:醫師拉著病人的領帶，看著手錶，告訴病人說你的脈搏非常非常微弱；機構的照護評估，主要是以政府所頒佈的MDS，進行所有住民的評估功能能力與健康需求，分別在入住機構時、每三個月，及住民狀態有重大改變時均需進行。此外，Medicare的評估適用PDPM，洛杉磯州政府是規定運用OBRA。

在住民的活動安排上，會依據不同的住房屬性(短期住宿復健、亞急性照顧與長期照顧)會有不同的活動規劃與安排。執行時，不像在台灣是由社工師負責，再搭配引入志工團體進入機構帶領活動；在美國，是由活動帶領人員再搭配活動帶領助理共同協助，每天都有不同活動方案可以參與，也會考慮住民的文化屬性來進行安排，如:麻將活動。因此，在住民的個案討論上，活動帶領人員也會參與，亦是團隊中重要的一員。

機構設有入住協調專員，負責處理住民入住前相關的篩選，協調保險公司、社會服務安置與醫院個案管理師的相關問題，也負責住民家屬預約參訪及回應相關的入住問題，若有住民身心狀況不符入住條件，則協調轉介至適當機構或返家。另外也設有教育訓練專員(DSD)，負責美國法律規定護理助理員的入職前、在職教育，以及機構若符合認證計畫資源，亦可直接發給證書；此外也負責機構所有員工的在職教育訓練規劃與執行。

住民入住費用可以分別由Medicare (這是一種美國聯邦健康保險方案，只要年滿65歲以上、或是未滿65歲但有特定身心障礙，患有末期腎衰竭皆可加入)、Medi-Cal (這是美國加州州政府管理，由加州州政府與聯邦經費共同成立，可以協助收入及資源有限的民眾來支付長期照護服務及醫療費用；除此之外，Medicare不給付的服務或

藥品也會部分納入)、個人健康保險、安寧療護、自行付費等。



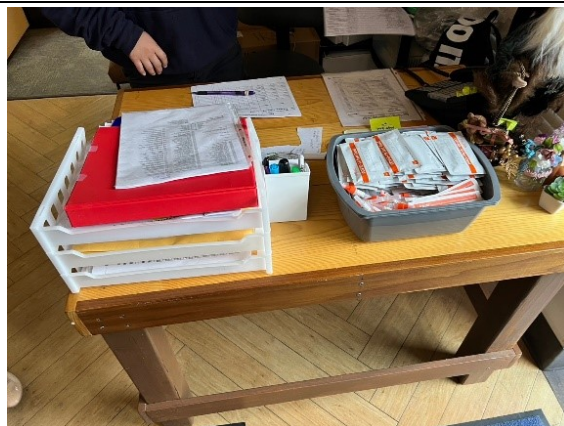
參訪團與機構人員合影



進入機構需量測體溫



填具TOCC登記表



入口免費提供快篩



感控衛教牆



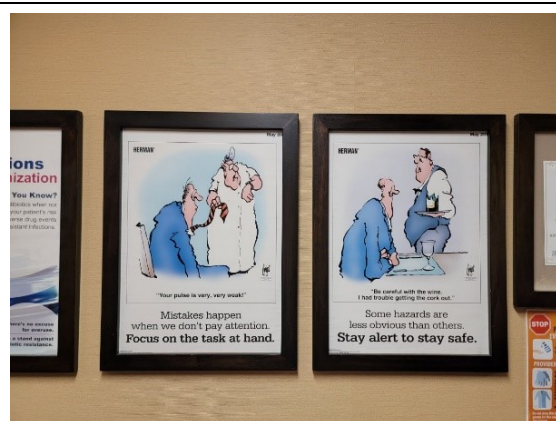
洗手台標示洗手步驟



病室門口設有個人防護用品



特殊個案有特殊防護提醒



病人安全



住民活動表

11月16日：參加矽谷醫療設備展(BIOMEDevice Exposition)

一、展覽簡介

BIOMEDevice Exposition是個提供醫療創新界的一個交流平台，也是發現挑戰性問題和有影響力產品創新解決方案的起點，分別在波士頓及矽谷舉辦。參加對象包括了頂尖新創公司和醫療器械原始設備製造商的工程師、商業領袖、具有破壞性思維的公司和創新思想家等，涵蓋領域從數位健康到外科機器人，希望共同激發靈感，合作打造下一個改變生活的醫療器械。BIOMEDevice Silicon Valley在矽谷舉辦，這是全國排名第一的醫療科技樞紐，分享新的創新、互相教育行業最新資訊、合作提出

新的想法，攜手推動行業向前發展。

為了將創新融入醫療社群，BIOMEDevice Silicon Valley揭櫫了六大面向(Hexagon)特色，包括：

(一) 創新與社群

展場所在的社群位於全國排名第一的醫療科技樞紐（矽谷），包括超過170家創新供應商，其產品聚焦於自動化、網絡安全、包裝、零部件和材料、裝配以及產品設計和開發。各個行業合作夥伴，使參加者可以在全國擴大業務機會並進入新市場。來自頂尖醫療器械公司和初創公司的1200多名工程師、擁有者、研發人員、供應鏈，則能尋找下一個創新產品。參展單位包括了機器人技術、數位健康、網絡安全、供應鏈、3D列印、機器學習等最新醫療科技行業新聞和熱門話題。

(二) 教育

在BIOMEDevice的教育活動有大師班會議計畫、展覽會教育(中心舞台 的主題演講與座談會、技術劇院的新供應商對最新行業話題和趨勢的技術見解、以及初創公司體育場來現場展示醫療科技創新。

(三) 夥伴關係

合作夥伴使參觀者能夠實現創新、接受教育、進行合作，並致力於自身領域。合作夥伴關係將打開無限的可能性之門，進而改變世界。

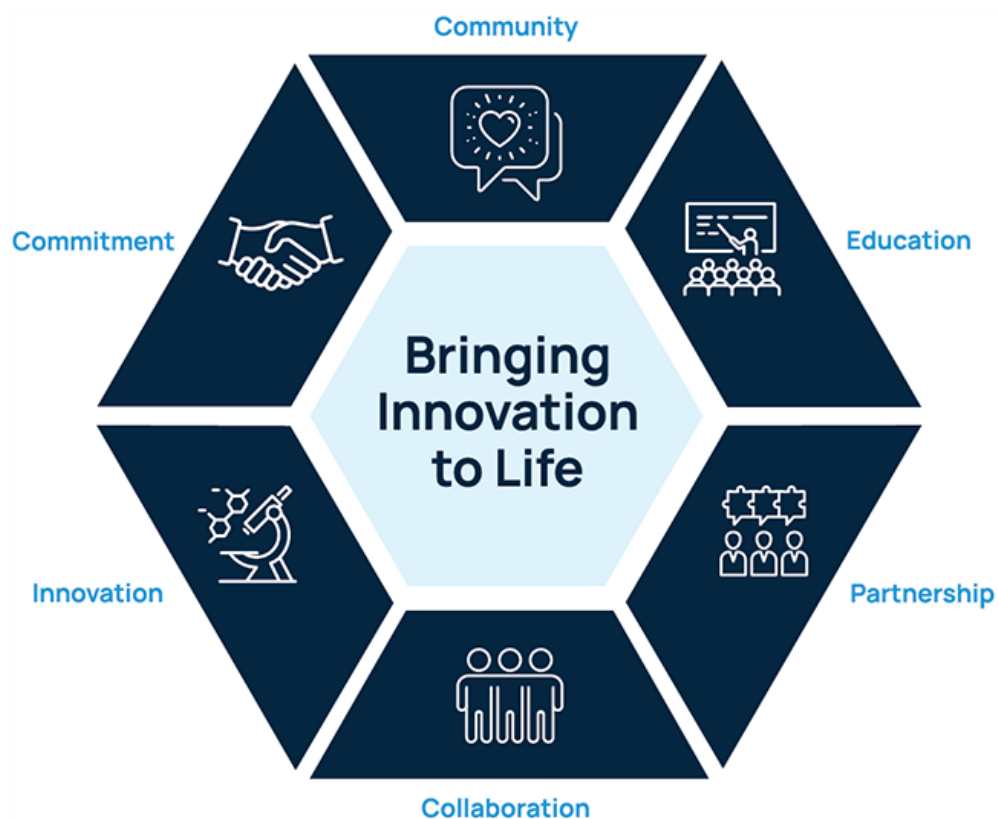
(四) 合作

獲得與行業領袖（如Google）舉辦的獨家教育活動、查看展商檔案（包括白皮書、產品訊息、影片和產品照片）、計劃現場體驗、安排與展商的會議、線上與其他參與者和演講者聯繫、撮合找到與需求匹配的產品和服務。

(五) 使命

BIOMEDevice是創新的起點，從數位健康到外科機器人，發現解決方案和有影響力產品的尖端前沿。期待能在友好、安全、並受歡迎的環境下，揭開所有可能性。

二、本屆BIOMEDevice矽谷於2023年11月15日至16日在加州聖塔克拉拉會議中心舉行。本院成員於11月16日(星期四)上午與王教授(Sean Wang)一同參訪。除了展覽會(Expo)外，我們亦參加教育演講(center stage talk)及社交活動(social event)。主要互動攤位如下：



(一) 研華電子智慧病房解決方案

研華電子(advantech.com)是台灣在全球工業電腦的領導廠商，投入智慧醫療多年，其中智慧病房解決方案目標是提升醫療人員效率、減輕工作負擔，並從病人、護理師、醫師、管理者以及醫院資訊人員等多個角度著手解決問題，這次研華電子也在2023矽谷的BIOMEDevice展覽中以智慧醫療參展，他們說明自己的智慧病房有下列特色：

1. 即時了解病人需求，提供更友善的病人照護：研華智慧病房解決方案在病房端推出床頭卡、床邊照護系統，以及與護理站護理控制台和電子白板的即時互動。這使得護理人員能夠即時掌握病人需求，提供更友善、即時的病人照護，有效提高照護品質。臺大醫院的portal系統雖然也開始與床頭卡同步，但比較沒有太多醫病互動功能。
2. 資訊數位化串流，降低文書處理時間：透過護理控制台、電子白板、行動護理工作站和護士通訊APP，研華智慧病房解決方案實現資訊的即時數位化記錄，可以降低文書處理時間，減輕護理師的工作負擔。如果portal系統工作車，能記錄護理師和病人的對話，透過AI轉成合宜的護理紀錄，也可減少護

理人員文書紀錄負擔。

3. 與醫院系統整合，提供快速上線方案：研華智慧病房解決方案可與後台的HIS/NIS系統進行整合，實現同步新增資訊的功能。醫院若是引進該系統，該公司表示可負責與portal系統整合工作。
4. 豐富多元擴充方案：研華智慧病房解決方案提供豐富多元的擴充方案例如即時定位系統、智能藥櫃和智能點滴等該公司其他的智慧醫療功能，進一步提升醫院的整體工作效能。

總體而言，研華智慧病房解決方案努力整合各類醫療需求。該系統不僅可僅提高了病人照護品質，同時也提升了護理師、醫師、管理者和醫院資訊人員的工作效率。根據Health Smart Station網站介紹，已有員林基督教醫院、中山醫學大學附設醫院、恩主公醫院、台中榮總、振興、奇美、中心綜合等醫院開始採用他們的系統。

建議：未來本院新大樓六樓病房，在採買軟硬體設備前可就近參訪，看是否可以與該公司合作使用，改善工作效率。

(二) SteriTek

這是一家專業的消毒公司，採用X射線和E-beam方法對物品進行滅菌。E-beam照射是經過驗證且被廣泛接受的終端滅菌方式。其滅菌機制是高能電子（ β 粒子）撞擊和破壞生物污染的RNA/DNA，對細菌、病毒等病原體具有卓越效果。X射線具有深層穿透能力，適用於多種產品和包裝配置，尤其是在E-beam無法達到相同效果的情況下。這種深層穿透能力使得能夠對更大的包裝配置和托盤進行滅菌。同時，E-beam和X射線的靈活性對於處理敏感材料和複雜裝置的滅菌需求正不斷演進，成為製造商在組合產品、藥品/生物製品、可吸收生物材料、植入物和其他複雜產品方面的關鍵優勢。相較於其他目前的滅菌技術，E-beam和X射線滅菌技術優勢明顯，被視為新興且具有潛力的滅菌技術，希望未來國內廠商也會引進相關技術。

(三) Foamtec International

Foamtec是一家清潔用品製造商，其產品線包括泡棉、超微纖維擦拭布、預濕擦拭布、泡沫擦拭布、拖把、泡沫口罩、泡綿、超細纖維拭子和清潔磨砂墊等。這些

產品主要應用於無塵室微粒控制，以擾動、困住和清除表面污染物質為基礎。Foamtec旗下的威爾希爾污染控制（WCC）部門一開始服務於航空和醫療器械客戶，後來轉型為傷口護理、醫療和手套業務，目前是全球最大的無塵室泡沫擦拭產品製造商。該公司在半導體、製藥和醫療器械行業擁有豐富經驗，提供解決微粒污染和設備停機等問題的創新產品。

參訪過程中，特別留意到Foamtec所生產的潔淨濕性纖維擦布，其柔軟且纖細的材質，適合用於超音波探頭和檢查鏡表面的清潔，同時具備消毒功能，能有效清除儀器表面的各種污染物質，如體液、血液、傳導膠或組織纖維等。這種特殊的超細纖維設計，能減少清潔過程中對儀器造成的線性刮痕或損傷，保障儀器的使用壽命和安全性。

值得一提的是，這些擦布具備自帶消毒功能，有助於減少醫院端對消毒液的需求，同時降低了危害物資管理的困擾。此外，減少工作人員與消毒劑接觸的需求，也相應降低了暴露風險。Foamtec的產品因此不僅在科技創新上有所突破，同時解決了醫療機構在清潔和衛生管理上的實際難題。

(四) HALCO

HALCO是一家提供鉤環、黏貼的製造公司，該公司可依廠商需求提供各式貼合、緊密同時兼顧舒適的產品製造公司；公司業務範圍包括國防、運輸業，工業展示展覽和醫療產品相關，可滿足國防和民用止血帶以及帶鉤環閉合的需求，並且提高醫療設備製造商的生產力。Halco投資於醫療器械產品的開發能力；如穿戴設備、醫療定位、睡眠呼吸中止使用的固定帶等，特別是可重複使用且兼顧閉合的產品應用。產品包括：

1. 膠帶加工：提供可重複閉合緊固件的專業加工，並能夠與其他柔軟性工程材料結合，注意使用的舒適性。
2. 錶帶：醫療、運動和健身相關產品。
3. 魔術貼設計：可依醫療、運動或照護顧客的需要設計，依部位大小提供適宜的材質，製成如具有彈性的錶帶式固定。
4. 條狀式固定帶：在醫療行業尤為普遍，用於關節和運動損傷的產品如診療床、手術臺和擔架的患者固定用物，以及固定呼吸器如 CPAP 面罩，亦包括密集使用的血壓計壓脈帶。

5. 失禁照護的照護物件：如尿布以輕柔而安全的鈎環，提供靈活性、移動性和易用性
6. 血壓計壓脈帶：以安全、舒適、可調節壓縮強度緊密度，方便患者使用。
7. 其他物品：包括輔助傢俱、導管固定、睡眠呼吸暫停CPAP、拋棄式一次性服裝密合部位、電子設備附件、胎兒監護固定帶、心率監測器、床墊/套、造口術固定、個人護理/尿失禁、義肢、呼吸設備、副木夾板帶、止血帶、管道固定、輪椅襯墊等；Halco持續推出包括特種粘合劑的新產品和投資重大設備，發展嶄新的鈎環緊固物品。
8. 矯形輔具：重量輕、易於調節且可靠的鈎環，提升了傳統副木支脫的性能
9. 固定患者體位：使用通用醫療鈎環固定、定位和保護患者。如血壓監測設備
10. 一次性用品：一次性緊固物件，為一般醫療和外科環境提供經濟高效的解決方案
11. 可穿戴設備：耐用舒適的鈎環，具有彈性和易用性，適合患者。包含；可穿戴健身追蹤器、智慧健康手錶、可穿戴心電監護儀、可穿戴式血壓計、可穿戴生物感測器。「可穿戴設備」結合了先進的感測器技術、機器學習和人工智慧演算法、雲端計算和智慧手機應用程式等。在美國，大約三分之一到一半的人口使用可穿戴智慧設備，使用比例逐年增長。可穿戴健身監測設備提供了健康監測功能。可穿戴健康監測設備的需求也快速增長，如 Apple Watch 或 Fitbit，可用於個人健身和健康監測，需要適合的固定才能達成使用目的。
12. 「健康監測設備」：特定為遠端患者監測而設計。目的是監測個人健康數據，及早發現異常的生理狀態，可降低醫療成本，同時改善患者的治療效果，需要與廠商密切溝通生產固定物件，達成健康監測設備目標；如飛利浦的可穿戴生物感測器就是由Halco公司提供一種自粘貼片，可監測運動、心率、呼吸頻率和體溫。這種可穿戴設備為持續的遠程監測，這些穿戴健康監測設備需要有合宜的固定物件，才能提升醫療保健的準確性。

(五) Benchmark

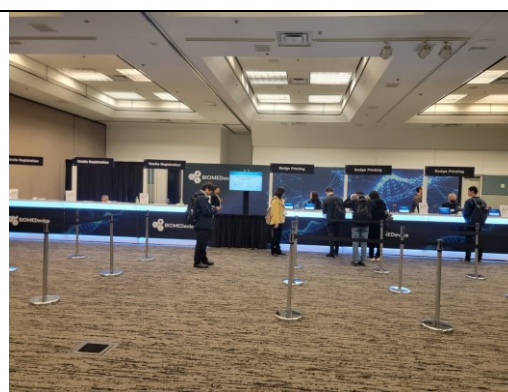
這是一家代工生產的公司，非常強調低誤差、高可靠，市場拓及先進製程、航太工業、工業發展、醫療技術等，慢慢自組研發團隊，發展各種產品。在展場中看到一台”手持式靜脈檢查器”。這次該公司為了顧客所提出來的需求；醫護

人員可以隨身攜帶、尺寸/重量/外型等需要輕鬆、使用者介面需要容易，光學精準組裝，熱源管理系統要求最先進。該公司為了滿足顧客的需求，憑藉醫療設備工程開發流程的專業知識，系統性解除設備的設備挑戰，並結合工業設計團體開發符合顧客要求的外型、尺寸與系統介面，成就這款輕便型手持式設備。產品試驗階段進行嚴謹的檢測研究，發現醫護人員透過該設備可以成功提高350%找到靜脈血管，降低病患扎針痛苦39%，異常事件也減少45%。目前在台灣並不普遍使用這種產品，但，本院服務主軸對象為高齡者與長期照護需求者，尤其是高齡者血管彈性不佳，且不易尋找，常常是臨床醫護人員頭痛且耗費時間，往往常需仰賴豐富的經驗，再加上優秀的視力表現，否則很難「一針見血」，但是有了這台機器，透過近紅外線，這個問題就不再是問題，只要啟動儀器血管位置就可以一目了然。

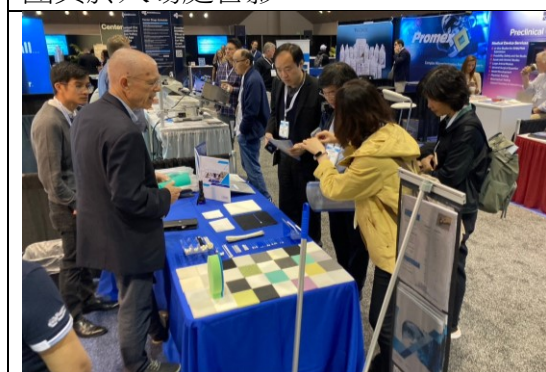
除此之外，現場也有律師事務所在展場擺攤，增加自身的曝光度，就其海報宣傳可以協助創造企業價值、專利、商標、技術轉移與政府許可，以及策略性的智慧財產權的共同開發等。這個也在台灣較為少見，這也看到跨域合作的必要性，不僅產品開發，甚至法規都需要加入，利用一條龍服務，增加快速及有品質的服務，提升價值。



團員於入場處合影



團員一早抵達會場註冊



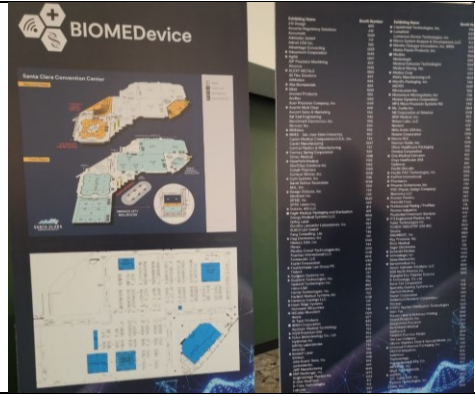
團員與Foamtec International討論



當日演講日程一覽



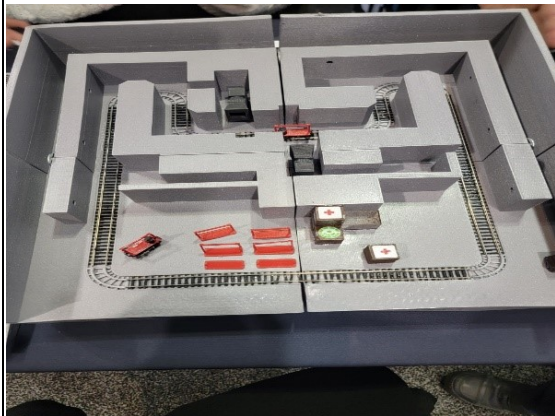
黎主任與研華公司研討



參展攤位明細



江主任與SteriTek研討



X光消毒之空間設置



HALCO開發的BiPAP固定魔鬼氈



FoamTec的多樣產品



可重複使用隔離衣製造廠商



各式清潔工具

	
手持式近紅外線掃瞄器顯現皮下血管	法律事務所參展

11月17日：參訪Bayhealth, Inc

一、背景介紹

Bayhealth, Inc.(<https://www.bayhca.com/>) 成立於2010年，是一家位於矽谷的居家護理機構，已獲得加利福尼亞州公共衛生部的許可成立，並獲得了美國醫療保險和醫療補助中心(Center of Medicare and Medicaid)以及聯合委員會(Joint Commission Accreditation of Hospital)的認證。此外，Bayhealth Inc.與超過30家健康保險提供商簽訂了合約，負責人魏孟璽 (Mercy Wey)護理師致力於為患者提供全面、整體和個性化的技術服務，使患者可以在自己的家中得到照顧，因而成立這個居家護理照護機構，希望能提供優質護理與照護資源，透過個案管理模式，根據個案需求設計個人化的照護計畫。

二、服務內容

提供的服務包括技術性護理(藥物、全靜脈營養TPN或點滴注射、傷口護理、藥物管理、疾病管理…等)、居家物理治療、職能治療、語言治療、醫療社工(提供疾病管理和心理支持的諮詢)、協調個案管理等，手下的專任與兼任護理師為30多名、物理職能語言治療師50多人，傷口護理主要是指導照顧服務員或家屬照護技巧，協助監控改善情形，並提供技術協助。病人的基層醫療服務主要還是由個案的家庭醫師負責，該單位聘請一位醫師擔任醫療總監(medical director)，協助沒有家庭醫師的患者進行居家醫療認證、審查和簽署護理計劃，並在患者的主治家庭醫生不方便時提供口頭醫療指示，以確保居家護理照護不受中斷。

三、個案來源

個案來是鄰近的各醫療院所，目前最主要來源是史丹佛大學附設醫院，該醫院的個案特色是醫療問題複雜，也常有許多年輕失能、洗腎個案，因為照護較為困難，其他居家護理單位不願意接的個案，該機構本著愛心與協助的心理願意接案，而且治

療成果良好，所以和史丹佛大學附設醫院的合作就越來越密切。

四、個案評估與保險給付

護士（RN）和物理治療師（PT）在初次評估、住院後重新評估以及每60天的重新認證評估中進行周全性評估，並需完成類似於Minimal Data Set 的居家版，稱為OASIS (Outcome and Assessment Information Set)，初次評估應在出院後或者在獲得保險授權的批准後的48小時內完成，只要符合居家醫療標準，Medicare和 Medicaid就支付100%的居家護理服務費用，被保險人無需支付任何自負額。居家護理的保險給付期間視患者需求和保險授權而定，範圍從2週到2個月或更長。

Medicare醫療保險居家護理的費用支付是基於病患驅動的分組模式（Patient Driven Grouping Model，PDGM），這是一種前瞻性支付系統（prospective payment system，）是，類似於DRG給付模式，對於所有以Medicare作為居家護理服務主要支付來源的患者，給付將基於PDGM指引，以電子簽章和GPS系統確認醫療人員的確有依規定到家中提供充足時間的服務，給付項目除了居家護理、居家物理治療、職能治療、語言治療、社工服務、居家檢驗、居家醫師訪視之外，還給付由醫師開立醫囑需要的居家醫療設備，如製氧機等服務。

在加利福尼亞州與其他44個州，Medicare不要求對家庭健康服務進行事前審查後授權（prior authorization）。目前有五個州正在試行事前審查，Medicare若審核過久，但病患急需居家醫療服務，就非常為難，好在加州目前並不在這五個州之列；然而Medicare會進行隨機病歷審核，稱為額外的文件要求（Additional Documentation Request ADR），就像台灣的健保在服務提供後抽審，如果病歷未通過ADR，則得將該個案給付金額全部返還給Medicare。

美國沒有長期照護保險，若是低收入戶可以符合Medicaid資格，則有提供包括居家服務的照護給付。加州有該州專屬的Medicaid保險，稱為Medi-Cal，對象包括65歲以上老人、殘疾人士、盲人、未滿21歲者、孕婦、需要長期照護的成人或孩童、乳癌與子宮頸癌患者、難民等，給付較為寬鬆，我們參訪的醫院、長照機構與居家護理機構，都覺得Medi-Cal的給付對加州居民很慷慨，預計2024年開始，還會再降低資格審核標準，政府不再審查房屋等資產，只看收入有沒有符合規定的低收入標準、銀行存款至少一年在2000美元以下，且沒有其他保險，預計可取得Medi-Cal資格的加州民眾還會增加。

居家護理的“論次計費”模型則是大多數非Medicare或商業保險支付者、醫療保險優勢計劃(Medicare-Advantage Plans)、HMO計劃以及Medicaid所採用的給付方式，給付範圍為每次訪視65至175美元，約為Medicare給付的40-50%，私人保險對居家醫療給付金額、服務期間、給付範圍與患者負擔的自付額，則依每個人不同的保險合約而異，也取決於患者的保險計劃。然而大多數的居家護理機構因Medicaid的給付金額較低，不足以支付臨床人員，提供者必須自負盈虧，保證會虧損，而拒絕接收Medicaid患者，該機構本於助人原則，若距離合理且個案有需求，還是願意接手服務Medicaid的個案。

五、工作人員安全或工作傷害問題預防

提供員工自我保護的資料，並購買工作相關保險，包括醫療責任險，若病人無法自行移位走路，一定要求有家人或服務員等照護者協助個案照護，以確認個案能安全留在家中接受照護；但最重要的是即早確認對照護人員人身安全有威脅性的病人或家庭，馬上中止到家中照護，並立即通報政府單位及家庭醫師。至於醫療爭議案件出現時，在美國主要是檢視工作流程是否偏離照護常規與照護計畫，只要醫療人員符合規定，其實案件也不會成立。

六、新冠肺炎的影響

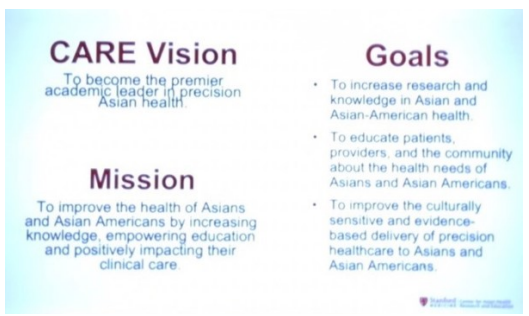
新冠肺炎除了對全美國的人民健康造成很大傷害，對機構經營也造成困難，除了需要提供完整個人保護裝備以保護工作人員健康，在工作人員染疫時，仍須負擔薪資，員工家人常跟著染疫，因需要照顧家人員工還是無法工作，所以醫但染疫就會請醫段時間有薪假，但機構因此沒有收入，還得以更高的時薪找到其他的專業人員協助代班，所以新冠期間該機構損失慘重，原本該單位自聘員工比例超過一半，疫情之後則改以約僱員工為主力。

	
Bayhealth, Inc訪問	Bayhealth, Inc訪問

11月17日：史丹佛大學(Stanford University)亞洲健康教育與研究中心 (Center for Asian Health Research and Education, CARE)交流參訪

七、中心簡介

亞洲健康研究與教育中心成立於2018年10月，旨在提供一個共通平台，供研究、教育和臨床服務交流；使不同的教職員工、社區成員和實習生能夠分享想法和共同資源。目前亞裔美國人、夏威夷原住民和太平洋島民健康的存在資源的缺乏，需要多專業團隊共同解決。由於獨特的患者、教職員工和學生的人口統計學、疾病、流行病學/健康經濟學和人文學科專業知識，史丹佛大學在這一領域的健康研究、教育和護理方面具有優勢。

 CARE Vision To become the premier academic leader in precision Asian health. Mission To improve the health of Asians and Asian Americans by increasing knowledge, empowering education and positively impacting their clinical care. Goals - To increase research and knowledge in Asian and Asian-American health. - To educate patients, providers, and the community about the health needs of Asians and Asian Americans. - To improve the culturally sensitive and evidence-based delivery of precision healthcare to Asians and Asian Americans.	
CARE的願景、任務及目標	CARE director(Prof. Lin)簡介該中心

八、當日交流概況

此次與亞洲健康研究與教育中心的交流參訪包括了該中心七位計畫主持人的簡介及本院韓德生及黎家銘主任的簡報，之後則為雙向交流。當日節目表如下：

	 National Taiwan University Hospital visiting Stanford CARE	CARE Center for Asian Health Research and Education
Time: 2:00-3:30 pm, Nov. 17 (Friday), 2023 Venue: Rooms 304/305, Li Ka Shing Center, Stanford University		
Agenda: (to be finalized)		
1. Introduction	2. Stanford Projects - quick overview - Journal of Asian Health - Alcohol flush research - Pharmacogenomics - Non-Smoker lung cancer - Education - Wearables - Medical Devices - Exchange programs	3. NTUH Projects - Smart Hospital Transformation 4. Discussion for Collaboration - Action items - Contact mechanism and persons
Participants:	Stanford CARE - Bryant Lin, MD (Internal Medicine, Clinical Professor, Founding Co-Director of Stanford CARE), https://profiles.stanford.edu/bryant-lin - Latha Palaniappan, MD, MS (Internal Medicine, Professor, Founding Co-Director of Stanford CARE), https://profiles.stanford.edu/latha-palaniappan - Kim Fang Yuh Chiang, MD (Internal Medicine, Clinical Assistant Professor), https://profiles.stanford.edu/kim-chiang - Gloria S. Kim, MD (Internal Medicine, Clinical Associate Professor; Director of Educational Programs at Stanford CARE), https://profiles.stanford.edu/gloria-kim - Kevin Kai Chih Chang, MD (Internal Medicine, Clinical Assistant Professor), https://profiles.stanford.edu/kevin-chang - Yeuen Kim, MD (Internal Medicine, Adjunct Clinical Associate Professor), https://profiles.stanford.edu/yeuen-kim - Kevin Kai Chih Chang, MD (Internal Medicine, Clinical Assistant Professor), https://profiles.stanford.edu/kevin-chang - Natalie Shaubie Lui, MD (Lung, Esophageal cancer, Mediastinal tumors, Assistant Professor of thoracic Surgery), https://profiles.stanford.edu/natalie-lui - Robert Chang, MD (Associate Professor of Ophthalmology), https://profiles.stanford.edu/robert-chang NTUH - Der-Sheng Han, MD (Director of Medical Department, NTUH- Bei-Hu Branch) 醫療部韓德生 主任 - Chia-Ming Li, MD (Director of Community Health and Long-term Care Department, NTUH- Bei-Hu Branch) 黎家銘 主任 - Jia-Horng Jiang, MD (Director of Infection Control Center, NTUH- Bei-Hu Branch) 江嘉宏 主任 - Pei-Dai Lee (Nurse Manager of Outpatient Center, NTUH- Bei-Hu Branch) 李佩黛 護理長 - Yin-Chi Chen (Nurse Manager of Nursing Home), NTUH- Bei-Hu Branch) 陳瑩琪 護理長 - Yu-Hung Lin (Head of Social Worker Department, NTUH- Bei-Hu Branch) 林昱宏 社工師 - Sean S.H. Wang, Ph.D. (Senior Advisor, ITRI International), 王韶華 顧問	

(一) 第

一位是Professor Bryant Lin (MD, MEng)，他是亞洲健康研究與教育中心的現任主

任。

Lin教授是一位基層內科醫生、教育者和研究者。他的工作主軸是讓醫學專注於人類 - 病患、醫護人員、家庭和實習生，而不是迷失在科技和演算法中。他的研究和教育興趣涵蓋了（1）開發和測試新型醫療技術、（2）以精準醫學和人口健康改善亞洲人口的健康，以及（3）透過人文與藝術在健康社群中促進表達和連結。在麻省理工學院獲得電機工程和計算機科學的學士和碩士學位後，他在塔夫茲大學醫學院和塔夫茲醫學中心完成了內科醫學的學位和培訓。他來到史丹佛擔任心臟電生理學的研究員和生物設計學者，學會了辨識未滿足的以人為中心的需求。完成研究員培訓後，他留在史丹佛擔任主治醫師，專注於基層醫療和人口健康，並發明和研究新的醫療技術，針對未滿足的以人為中心的需求，並開始了諮詢性醫學診所，評估診斷不明的患者。他曾擔任Joe and Linda Chlapaty DECIDE Center的訓練主任，該中心創建了一個新穎的共享決策工具(shared decision making tool)，用於心房顫動抗凝治療，並參與了多個臨床試驗。三年前他與Latha Palaniappan博士共同創辦並共同主持亞洲健康研究與教育中心，旨在提升亞洲人口的健康水平。最近，他與Medicine and the Muse領導層密切合作，協助啟動了Stuck@Home音樂會系列、Stanford SoundWalk和COVID紀念項目。在2021年，Lin醫師被任命為史丹佛醫學與藝術的主任。Lin醫師對敘事和電影製作有濃厚興趣。他與Lauren Edwards博士共同主持大學部研討課程MED 53Q「醫學中的敘事」，並與一群學生合作製作關於灣區日裔老人院末期照護的紀錄片。最近，他開辦並共同教授「MED 216：生成式人工智慧與醫學」，並參與了多個生成式人工智慧相關的研究項目。

(二) 第二位是Professor Latha Palaniappan (MD, MS)，她是中心的co-director

Palaniappan教授是內科醫師、臨床和人口研究者。她的研究重點集中在多樣化人口、慢性疾病和預防方面。Palaniappan博士特別致力於填補亞洲次族群和其他研究不足的種族/民族少數群體在健康知識上的差距。她目前的工作包括研究結構化身體活動方案在糖尿病管理中的臨床效果（啟動和維持臨床中的體能活動），以及正常體重糖尿病患者的最佳運動方案（正常體重糖尿病患者的力量訓練方案）。她最近獲得了美國國家衛生研究院頒發的中期研究者獎，以在患者導向研究的執行方面提供對初級臨床研究者的指導。她目前正在推動在臨床場域中實施

實證基因和藥物基因的測試。她是史丹佛生物庫的教職員聯合主任（與Drs. Brooke Howitt and Joachim Hallmayer共同擔任），旨在加速可轉譯的科學發現。她與Bryant Lin博士共同創立了2018年史丹佛亞洲健康研究與教育中心（CARE）。她最近獲得了富布萊特未來學者獎，將與澳洲聯邦科學和工業研究組織合作，推動在澳洲實施精準健康的計劃。

(三) 第三位是Gloria S. Kim (MD)

Kim副教授的焦點是國際醫學。她是史丹佛亞洲健康研究與教育中心的教育主任，也是史丹佛醫療保健國際醫療服務（IMS）部門的醫學主任。她被任命為哈佛全球健康和服務顧問委員會的成員，該委員會由一群個人、思想領袖和哈佛大學的頂尖教職員組成，負責提供廣泛的現實世界視角，並確定增長和改進的新機會。Kim教授還是智黎寶基金會美國分會的主席，以及香港智黎寶基金會的受託人，這些組織致力於支持造福人類的教育和醫療計劃。她曾是國際旅遊醫學服務的創始主任，並擔任過香港港安醫院內科主任。她曾在加州大學洛杉磯分校服務，並擔任香港大學和香港中文大學的名譽和兼任教職。

(四) 第四位是Kevin Kai Chih Chang (MD)

Chang醫師是內科助理教授，於史丹佛大學接受內科訓練，目前為亞洲健康研究與教育中心的社區外展部主任(Director of Community Outreach)。

(五) 第五位是Yeuen Kim (MD)

Kim醫師是內科臨床副教授，擅長人口健康、醫學人文教育介入和在城市環境中與弱勢人群合作。她在布朗大學的博雅醫學教育計劃接受訓練，並於2000年在聖塔克拉拉谷醫療中心完成內科住院醫師培訓/主治醫師培訓。她曾擔任初級照護醫師、醫學外展醫師，並在加州大學舊金山分校生物統計與流行病學系和舊金山總醫院內科進行了碩士和臨床研究的研究員訓練，其中她評估了從安全設置轉診到專科診所的電子轉診。自2020年以來，她與舊金山和聖塔克拉拉縣公共衛生部門合作，幫助減少死亡率，改善COVID-19和猴痘的緩解，特別是通過更好的通風、公私合作和解決基層工作者的健康決定因素，改善住宅集體設施的情況；她總結了從國際會議上對COVID-19應對的經驗教訓。自2013年以來，她一直在藝術畫廊舉辦基於觀察和溝通技巧的醫生和學習者的工作坊。她共同主持醫學住院醫師和學生的敘事醫學和腫瘤學工作坊，並擔任初級照護和人口健康醫學的兼職臨

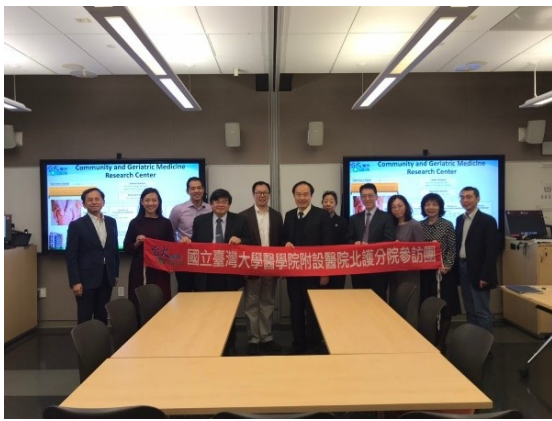
床副教授。

(六) 第六位是Natalie Shaubie Lui (MD)

Lui醫師是胸腔外科助理教授，她在哈佛大學攻讀物理學學士學位，隨後進入約翰霍普金斯大學醫學院。她在加州大學舊金山分校完成了一般外科住院醫師訓練，其中包括在該校胸腔腫瘤實驗室進行兩年的研究和獲得臨床研究的高級研究碩士學位。Lui醫師隨後在麻州總醫院進行胸腔外科的進修，期間她參與了紐約頭頸癌研究所和梅約診所的訪問。Lui醫師專注於胸腔腫瘤和機器人輔助的胸腔手術。她的研究興趣包括肺癌定位的術中分子影像學、增加肺癌篩檢率，以及使用人工智慧預測肺癌復發。她獲得了2019年西部胸腔外科協會的Donald B. Doty教育獎、2020年胸腔外科住院醫師協會的Dwight C. McGoon教學獎，以及2022年胸腔外科基金會和婦女胸腔外科協會頒發的Carolyn E. Reed旅行研究獎。

(七) 第七位是Rober Chang (MD)

Chang醫師是眼科副教授，自2009年起在史丹佛工作，是屈光白內障和青光眼專科醫師，並擔任史丹佛青光眼研究主任。他專注於優質鏡片（Panoptix和Vivity），以及微創青光眼手術（例如Hydrus, OMNI, iTrack, ECP, KDB, iStent, Xen, MP3）。他已執行了數千例手術，並在全國培訓了許多研究生。他的臨床研究團隊利用史丹佛青光眼的真實世界證據(real world evidence)，結合長期的電子記錄、影像學，以及不斷增長的房水樣本生物庫，深入研究青光眼。他亦協助開發光學相干斷層掃描（OCT）的基準數據庫，是測試新型可攜醫療設備（例如虛擬現實頭盔）的專家，支持家庭監測（Xala Health）和驗證算法。Chang醫師共同發明了EyeGo智能手機影像適配器，經授權並商業化為Paxos Scope。他之前共同創辦了一家風險投資支持的消費者健康新創公司，並擔任多家財星500強和小型製藥、醫療器械和數位健康公司的科學顧問委員。他曾擔任亞太地區遠距眼科學會的副主席，並擔任職業醫學驗光服務的醫學主任，並經常在全球各地的會議上演講有關青光眼和數位技術的主題。他的原創貢獻之一是創建了數位健康設計研討會，這是一個為期一周的完全沉浸式、基於項目的學習經驗，旨在幫助醫師、工程師和商業專家更加了解創辦醫療公司的挑戰。



雙方成員合影



韓德生主任代表北護致贈感謝狀



右一為Prof. Lin，左二為Dr. Chang



Prof. Gloria Kim



Prof. Yeuen Kim



韓德生主任簡介台大體系

參、心得及建議

11月12日：林元愷醫師專訪

- 一、本院目前專任與兼任主治醫師比例約為1:3，過去也曾遇到不適任兼任主治醫師看診帶來的困擾，如何加強事先查核，訂立續任規則，建立退場制度，應可以降低聘到不適任兼任主治醫師之機率。
- 二、未來DRG住院方案將可能持續增加，宜指導醫師提供合理又有利的診斷組合，利於替醫院爭取更合理的給付。
- 三、我國全民健保法第44條提到，保險人為促進預防醫學、落實轉診制度，並提升醫療品質與醫病關係，應訂定家庭責任醫師制度，但至今未付諸實行，隨著人口快速老化，若每個人有自己的家庭醫師負責第一線醫療，推動預防保健，整合病患問題成為重要的議題，政府已推行家庭醫師整合性照護計畫多年，可參考美國推動家庭醫師制度的優缺點，設計適合台灣的家庭醫師制度。

11月13日：參訪阿卡迪亞護理中心(arcadia care center)

- 一、照護人力分級：護理師或照顧服務員人力配置均高於台灣，人力亦依專業分工而有不同的配置，可作為未來提升照顧品質時人力配置之參考
- 二、該機構經營策略以收保險給付較高的短期入住急性後期個案為主，反觀目前護理之家經營，仍以長期照護為主，未來考慮接受住民因感染後須轉醫院靜脈注射抗生素治療時留護理之家治療：因住民不必轉到醫院，家屬可免於尋找照顧人力之壓力，因可提升家屬的照顧滿意度並提升護理之家收入。

11月13日：參訪失智症中心(Silverado The Huntington Memory Care Community)

- 一、因遇到來自台灣的徐凡物理治療師特別安排我們參訪Silverado失智症中心，聽到該集團在全美有50多家機構，每個月照顧費高達新台幣32萬元，心理期待看到5星級高檔硬體環境及照護品質。
- 二、走進機構環境，眼前感受到優美、舒適，機構正在進行兩組不同的活動，帶領活動人員非常親切、有些住民有家屬陪伴，無論是住民或工作人員看起來都是愉悅、放鬆的。管理者簡介期間，雖有1~2位遊走個案穿梭，他們也沒有被斥責，自在地在

活動空間遊走還可自由進出戶外空間，完全沒有緊張氣氛。

三、機構亦提供寵物活動如兩隻治療犬在機構內外悠哉閒逛，也任由住民撫摸，還有養鳥，住民站在鳥籠前可欣賞鳥及聽鳥叫。

四、有專業護理照顧服務必要時也有物理治療服務，環境整齊清潔，住民穿戴合宜有尊嚴地過日子，感受到高檔的機構服務。

11月13日：參訪Alhambra Hospital Medical Center(AMHC)

該院獲得病人安全等多項獎項，主要來自於有專門PI(performance improvement) 人員，在背後掌控與管理相關指標如醫院感染率、再住院率、...等等上傳CMS醫療指標，且教育員工自身與醫院是一體的，對病人的態度及每項作為都代表醫院，就如願景中所提到要致力於透過提供安全、全面、負擔得起和公平的患者護理和服務，成為聖蓋博谷領先的醫院之一，從而促進患者和社區的健康和福祉，這些都值得我們借鏡。

11月14日：參訪USC Arcadia Hospital

該醫院的結構及運作方式與台灣的區域醫院及醫院中心相似，不過其特殊之處在於兼顧專科發展和社區健康促進。儘管台灣與美國在醫療體制、文化以及保險制度上存在差異，我在參訪中觀察到一些獨特的設置、文化與觀念上差異，就這些因素分享一下。

一、不同的醫學教育影響醫療人力結構：

醫院內各種專業人員的配置呈現出獨特的結構，這是由於台美兩地的醫學教育體系不同所導致的。每位醫療人員都在其領域擁有不同層級的专业知識，分工明確，確保醫療團隊具備豐富的专业背景，提升病人的照護品質。

例如:

(一) 復健方面有PT評估及安排治療內容，有PTA協助一對一的復健服務，確保每位病人都能得到充分的關注和治療，所以在復健時不需要和看護在旁協助，每天要完成定額復健時間，返回病室就是充分的休息。

(二) 護理師有護理照護區分RN、LVN、CAN、HHA。

二、資訊化應用的普及：

(一) 利用智能感應設置提高洗手率：透過智能感應技術，全院同仁都配備了感應卡，

洗手時機器能自動感應並紀錄洗手次數，有效提升同仁洗手頻率，降低感染機率。

- (二) 數位化管理醫療用品：透過數位管理，每次取用醫療用品都需要掃描病人資料和取用人資料，再輸入密碼方可使用。這有效實現了醫療用品的管理，減少了浪費及紙本記錄的繁瑣，同時也確保了使用的人員的真實性。

三、獨特的醫院佈置：

- (一) 由於醫療制度的不同，醫院門診非主流醫療，這減少了環境的吵雜感。醫院大廳被設計成休憩溫馨的場域，讓民眾在等待的時候感受到寧靜，彷彿置身於飯店的大廳。
- (二) 醫院地域及空間較大，該院復建中心的復健區域和病房都擁有窗戶，讓住院或復健的民眾能夠欣賞戶外景觀，有效降低心情的緊張感。
- (三) 復健病房天花板採用特殊軌道設計，協助住院民眾早日下床活動。透過滑軌轉換，病人可以在房間內進行散步、如廁等活動，促進康復。
- (四) 復健中心則特別設置ADL室、淋浴室、餐廳，用來協助病人出院前進行相關訓練。仿造居家環境，確保病人在醫療同仁的陪伴下進行實際操作練習，提升回家後的自我照護能力。餐廳區更鼓勵病人在那裡用餐，保持日常社交互動。

四、感染控制的不同：

- (一) 將手套架放置於病房或醫療區域，提升使用的便利性。
- (二) 運用相同的感控用物裝置，讓醫療同仁一看就能辨識出隔離區。車上配置不同的防護圖示，根據不同的情況取出使用，確保同仁穿戴時更加確實。

這次參訪給予我對於感控、智能設置和病房佈置的深刻印象，這些觀察和體驗將對未來醫院新大樓的建置提供有價值的參考。以下是一些建議和感想：

一、感控設施的啟發：

- (一) 手套架的配置：感受到將手套架放置於病房或醫療區域的實際效益。這種措施不僅提高了使用的便利性，同時也增加了醫護人員對感控的遵從性。在新建醫院大樓時，可以考慮將這樣的設施融入到病房和醫療區域。
- (二) 感控用物規劃一致性設計：這是一種直觀而有效的管理方式。將這樣的概念納

入新建醫院大樓的設計中，有助於提高醫護人員對於感控區域的識別度，進而減少潛在的感染風險。

二、智能設置的創新應用：

- (一) 智能感應技術的應用：洗手率的提升是一個非常重要的感控措施，而這裡提到的智能感應技術可以在新建醫院大樓的公共區域廣泛應用。例如，在洗手間和走廊中設置智能感應裝置，以促進全院的感控管理。
- (二) 數位化管理醫療用品： 在新建醫院大樓的設計中，可以考慮將數位化管理應用擴展到更多領域。這不僅有助於醫療用品的有效管理，還能提高物資使用的透明度和效率。

三、病房佈置的創新理念：

- (一) 窗戶設計：窗戶的配置為病房和復健區域增加了自然光線和戶外景觀的觀看機會，這對於病患的心理健康和康復有著積極的影響。在新建醫院大樓中，可以注重病房設計，確保每個病房都能夠享有良好的光線和視野。
- (二) 復健病房的特殊軌道設計：這種軌道設計為住院患者提供了更大的自由度，能夠在病房內進行一定範圍的活動。這樣的設計有助於促進病患的康復過程。在新建醫院大樓中，可以考慮將類似的特殊軌道設計應用於更多區域。

這次參訪為未來醫院新大樓的建置提供了實際的案例和啟發，希望這些觀察和建議能夠成為設計和建設團隊的參考，以打造更先進、人性化且有效的醫療環境。

11月15日：參訪San Gabriel Convalescent Center

這家機構非常重視感染管制與病人安全，尤其在感染管制部分是此次美國行所參訪的機構中最嚴謹的一家，但，相較於台灣的住宿型長照機構，確實相去不大，這也代表了台灣住宿型長照機構在疫情爆發後，相關於美國的住宿式機構，住民的罹病甚至死亡率較低，就可以窺知一二原因。但，在病人安全議題，機構普遍在人員臨床工作提醒上，會特別注意，尤其是異常事件往往都是小事情應注意而未注意而生；另，人員分工專職明確，跟本院護理之家相似，卻不同台灣住宿型機構大多行政工作，皆落在護理長或行政人員上。

11月16日：參加矽谷醫療設備展(BIOMEDevice Exposition)

醫療設備的開發流程包括找出unmet need、提出可能解決方案、原型(prototype)製造、產品設計及系統整合、法規依循、製造、大規模/自動化製造等多重、繁複且專業的步驟程序。醫院作為醫療服務提供者，除了購買使用醫療設備外，可在前端「找出unmet need」及「原型機試用」兩個步驟，為開發流程提供貢獻。北護分院願景為找出長期照護連貫式服務的最佳模式，目前同時有機構式、居家式、機構式長期照護服務及場域，應思考於教學研究部下增加產學合作業務，提供平台予科技設備廠商。一方面研討unmet need的解決方案，二方面引進新穎科技設備，提供試用場域。未來應可於長期照護領域提出可行之創新方案，保有話語權及影響力。

11月17日：參訪Bayhealth, Inc

- 一、美國的保險給付制度複雜，但對於需要短期居家醫療的個案給付較為全面，除了居家醫師、居家護理，還有居家物理治療、職能治療、語言治療、社工服務等，還給付由醫師開立醫囑需要的居家醫療設備，如製氧機等服務，但不同保險給付的金額與民眾自付額不同，申報人員得花很多心力在申報工作上。
- 二、台灣的健保居家醫療和長照2.0居家服務如何協調服務，雖然已有居家失能計畫個案家庭醫師照護計畫，給付醫師開立意見書，建議照護端醫療須注意事項，但兩造間沒有溝通管道，不像美國是由居家護理單位擔任個案管理與協調工作，如何讓過程更有效率，需要健保署、長照司與醫界、長照A單位、居服單位一起討論。
- 三、確認個案能安全留在家中接受照護、即早確認對照護人員人身安全有威脅性的病人或家庭，預留退場機制，以維持工作人員安全。

11月17日：史丹佛大學(Stanford University)亞洲健康教育與研究中心 (Center for Asian Health Research and Education, CARE)交流參訪

史丹佛大學地處美國西岸，亞裔教職員生占了一定比例。他們深知此項特色，並善用此特色設立亞洲健康研究與教育中心，以展現其教育研究之獨特性。台大體系應積極與此類亞洲研究中心接軌、共同研究、交換學生及教育人員，以發揮一加一大於二之綜效。此外亦應分析台大位於台灣之優勢，成立類似教育研究中心與國外交流(例如半導體

研究中心、肝炎研究中心、中醫藥/太極拳研究中心、健保資料庫研究中心)，以凸顯自身角色，增加國際能見度及交流機會。

北護分院特色為長期照護，包括機構(護理之家)、居家(醫訪、護訪)、及社區(據點與共照中心)，此種結合急性醫療、急性後期病房、門診之連貫式照護，為其他分院甚至台灣其他醫院欠缺之照護模式。我們可以提供這些特色場域，作為智慧商品驗證、未解決問題研討的平台，同樣能增加能見度及交流機會。