

·謝文瑞口述，蔣彤雲整理記錄·

逆風（下）

SMP訓練

民國九十二年，法軍SMP小組來臺教授環控存儲方法，以解決待件腐蝕問題及延長戰機使用壽命，我從法方學到各種飛機封存技術，後續除聯隊部內擴訓，還將這項技術推廣至全軍包括F5、IDF、F16及一指部，同時配合航技學校製作教學影片、編寫相關教材、SOP，供各機種後續自行擴訓SMP訓練。

自民國八十六年換訓返國至九十七年退伍，一直擔任停機線換訓種子教官，為大隊新進技勤官兵授課，也協訓各隊在訓教官，我自編相關訓練教案、教材、教學投影片，配合漢翔與航技學院製作互動式教學光碟及相關科目教學影片，將每日檢查卡依據技令各程序製作相關圖示工作卡，讓新進人員按圖索驥，更易瞭解並熟悉技令內容，當時還任後勤部技令處翻譯員，負責翻譯幻象機O／／／工作卡及技（指）令，這項技令翻譯工作，一直持續到退伍十年後，方才停止。

民國九十七年，完成接班在訓教



圖為美國F-16型機環控存儲實況（取自美國空軍），法國SMP小組針對我國潮濕環境，將待件M-2000型機使用航太膜封存，避免水氣或鏽蝕影響復飛進度。

官及基地SMP擴訓，我打報告退伍，離開我熱愛的空軍，離開了熱愛的停機線。

轉換跑道再出發

我信心滿滿準備民航考照，期待能至民間航空繼續飛機維護，惟退伍時正逢航空業不景氣，業界多凍結人事，報考華航時，又因學歷不符吃了閉門羹，當時孩子小，我不能坐吃山空，在人力求職網站上，看到一間醫

療器材公司徵醫療儀器維修工程師，經過考試與面談獲得錄取，完成報到手續後，便帶著一位甫自大學畢業的新鮮人，遠赴德國慕尼黑ULM（烏爾姆市區）受訓。

回國後，擔任放射科儀器維修工程師，包括電腦斷層、磁共振影、顯影劑的注射劑、所有放射科影像例如腫瘤早期偵測的軟體、肝臟移植虛擬手術前的電腦斷層，將肝臟血管建構成3D立體圖形，由電腦軟體計算受贈者要切除多少肝臟，患者需要切除哪些部分和切多少？換句話說，就是一個虛擬的手術刀，以及乳房攝影所使用電腦斷層儀器的功率是否合乎正常範圍等等。

簡單的說，工作範圍是負責放射科所有儀器的檢測、品保和維修，除了儀器維修，還兼送貨、司機、業務、許可證申請、醫院開標、醫材送審等，經常南北一日開車來回，很辛苦，不過也學到許多知識。

一次送女兒上學，巧遇基地補給官范宏武，范學長的妻子開設心臟內外科儀器公司，原廠要求公司需有自己獨立的維修工程師，得知我在醫療器材業界累積三年工作經驗，力邀我加入，能和老袍澤再度並肩工作，我欣然答應。



由於謝文瑞曾有出國接裝及翻譯原文技令經驗，退伍後在商醫醫療器材公司很快取得證照與維修資格（圖片取自衛福部）。

目前從事心臟血管內（外）科儀器及相關醫材販售與維修，包括葉克膜、人工心肺機、心臟節律器、導管支架、心臟瓣膜等各項關於心血管外科的醫材及儀器，身為心臟內外科儀器維修工程師，要懂儀器操作與故障排除，更要涉獵有關心臟及血管相關醫學知識，對於非醫學工程系出身的門外漢而言，充滿挑戰。

舉儀器維修為例，原廠只提供儀器簡介，我得埋首研讀原文維修及使用手冊，每週製作儀器相關教學簡報，再由原廠工程師評估是否合格，方才決定是否授予我儀器合格證書；儀器交機需提供中文版維修操作手冊，因為我在軍中累積多年翻譯原文技令經驗，自是駕輕就熟，經過考核，正

式取得原廠心外科儀器維修工程師合格證書，比公司原本預期可以獨立上線作業時間整整提早一年，這讓原廠很訝異。

目前負責心臟內外科儀器維修、定期保養以及新購機器交機後使用單位及醫工儀器設備的教育訓練與新機使用指導跟刀，工作地點不是在加護病房，就是在開刀房。目前任職於最大的外商葉克膜系統醫療儀器設備公司，服務醫院北起臺北南到高雄，西至雲林斗六，東至臺東，加上外島澎湖，工作雖然繁重卻不覺得累，我盡我所能，將機器維修到最佳狀況，安全可靠的使用在病人身上，讓病人安全脫機，健康出院，是我最大願望。

臺灣首次—ECMO在中醫療後送

一〇三年七月二十三日晚間七時，一架復興航空「二二二」號班機自高雄飛往澎湖馬公機場，疑因受麥德姆颱風影響，重飛失敗，墜落湖西鄉西溪村，飛機起火燃燒，造成機上四十八人罹難，十人重傷的不幸空難事件。

這場空難，澎湖縣調查站秘書張智仁身受重傷，全身多處骨折，肝臟破裂大量內出血，肺部氣（血）胸，情況危急，澎湖三總為他裝上葉克膜積極搶救，家屬要求返臺就醫，澎湖

謝文瑞早年在蒙馬頌基地接受MIRAGE 2000-5的OJT實作訓練，教官是法國空軍Frend中士（後排左一），有賴於赴外派訓的重要基礎，他在維修、語文與證照考試上面，超乎原廠想像，提早一年完成線上獨立作業。





民國一〇三年發生澎湖空難，謝文瑞配合EC-225型機首度使用葉克膜將傷患後送臺灣本島（照片取自「空軍司令部臉書粉絲專頁」）。

三總採用的是我們的葉克膜系統，當晚我接獲配合協助傷者轉院通知，次日一早帶著相關耗材，搭第一班飛機趕赴澎湖，當時國搜中心正尋找能執行這趟空中醫療轉送任務的飛機。葉克膜本身電力只能維持三十分鐘，這趟救援任務飛行所需四十分鐘，所以最重要的是解決葉克膜系統供電問題，我聯絡曾經在空軍救護隊及C-130服役過的同學和同袍幫忙，獲悉救護隊EC-225救護直升機能滿足我們所需，EC-225救護直升機配有四桶

1500PSI氧氣瓶、呼吸機、抽痰器、生理監視器、電擊器等裝備，設備非常先進，裡面幾乎等同是一個小型手術室，惟因飛機提供的110V60赫茲插頭形式不同，一般飛機提供的電源是115V400赫茲週率電源，如果直接插上醫療儀器將立即損壞，必須經過頻率轉換器，才能供應醫療儀器使用。救人如救火，分秒必爭，救護隊在極短時間將電源接頭改裝為可以插上一般醫療用的電源器。

EC-225救護直升機於中午飛抵馬公基地，我與高醫黃建偉醫師一同前往基地現勘，並與馬基隊及EC-225機組人員研討後續作業流程，很巧的是馬基隊支援的過維人員，大都曾到新竹基地接受幻象機修（維）護訓練，都還記得我這個訓練教官，提供了最大的協助。

返回醫院，立即著手病人轉送，由於必須在天黑前在臺灣本島落地，所以得抓緊時間，從CC轉床上救護車，直奔機場，再由救護車轉床上飛機擔架床固定，都靠澎湖三總醫護及馬基隊協助完成，原本我並不在衛福部搭機名單中，機長考量首次搭載ECMO機器，希望工程師能隨機監控儀器，因此獲准一同搭機執行此次歷史性任務。

為飛安考量，機長先確定醫療儀器與飛航儀器間，確實無干擾一切正常，EC-225救護直升機傍晚六時自馬公機場起飛，過程中飛行高度始終保持一千呎，避免高空低壓、低溫造成氣體膨脹等航空生理反應影響病人。

EC-225救護直升機自臺南進入本島上空後，沿仁德高速公路向南飛，抵達高醫大操場落地，醫護人員將傷者送上現場待命的救護車，飛馳至急診室，從馬公機場起飛至急診室，全程只花費四十五分鐘，創下國內空中醫療帶著葉克膜空中轉診的首例。飛行過程，黃建偉醫師一路為傷



謝文瑞陸續執行傷患救援後送任務，包括澎湖地區C-130兩架次、澎湖EC-225兩架次、金門UH-60M／AS365各一架次（照片取自「空軍司令部臉書粉絲專頁」）。

者壓胸按摩，保持傷者呼吸及血液循環，確保他的心臟維持正常功能，當時沒有點滴架，傷者因大量失血得一路輸血，我的兩隻手輪流充當點滴架，血袋沒血了，就幫忙換血袋，一路飛回高醫操場，直到待命救護車接手，看著病人離開，這才發現兩隻胳膊已經僵硬到無法動彈。

至目前為止，曾先後參與C-130兩架次（澎湖）、EC-225兩架次（澎湖）、UH-60M/AS365各一架次（金門）的醫療後送任務。



第四十二隊總班李宏達（圖右）退伍後，致力於飛機修護教學，榮獲杏壇最高榮譽「師鐸獎」殊榮，接受蔡總統頒獎表揚；謝文瑞亦受到李總班鼓勵與啟發，取得勞動部飛機修護丙級監評資格，仍致力航空教學，貢獻個人所長。

永遠的飛機維修情緣

前四十二隊總班李宏達，先後維修過F-100、F-104、幻象等型機，退伍前是資深修護士官，現任桃園大興高中飛修科老師，熱忱又負責，指導的學生參加全國高中工業類科技競賽，多次獲得飛機修護職種「金手獎」殊榮。獲悉我退伍後，便無緣從事與飛機修護相關工作，他找到我，老總認為我在基地有多年的教學經驗，但是目前的工作與當年軍中飛機修護完全不搭嘎，非常可惜，希望我不要放棄多年飛機維修及實務教學經驗。

受到李總班鼓勵，我參加勞動部飛機修護乙、丙級技術士技能檢定測試術科監評人員資格甄選及培訓，後取得丙級監評資格，民國一〇一年起，每年擔任北部地區各大專院校航空系及高中職飛機修護科學生的飛修丙級考照術科監評老師，擔任監評過程，也與學生分享自己所學與經驗，我盡我所能傾囊相授，希望飛機修護經驗得以傳承，也期待學生未來在我國航空業界學以致用，貢獻所學。

袍澤情深

民國七十七年七月分發至新竹基地實習，民國九十七年退伍，二十年軍旅生涯，遇到的飛行教官對我們技勤人員都非常客氣與尊重，其中戴家

直教官、張健翔教官、江金亮教官、王同義教官都是我最好的朋友，張健翔教官在英訓中鼓勵我好好讀英文，王同義教官與我一同參加基地法文班訓練，後來我的軍旅生涯稍有成就，要感謝幾位飛行教官和曾經鼓勵我協助我的貴人，非常感謝。



回首軍旅生涯，謝文瑞一路走來，內心滿是感激（圖為機校常士第十九期，噴機四組同學合影）。