

出國報告（出國類別：軍售訓練）

航空安全軍官班

服務機關：陸軍航空 601 旅攻擊第二作戰隊

姓名職稱：蔡青耘上尉飛行官

派赴國家：美國

出國期間：106 年 10 月 23 日至 107 年 2 月 16 日

報告日期：107 年 4 月 9 日

摘要

航空安全軍官班（Aviation Safety Officer，ASO）總訓期為期 17 週，區分為 9 週英語語言訓練課程及 6 週航空安全正式課程。

國防語言學校學習階段，旨在扎實英語能力基礎、認識美國（德州）文化暨與各國受訓學員經驗交流、儲備學習航空安全語文溝通及表達之能力；陸軍航空兵學校階段，旨在加強航空安全、地面安全、棚廠安全、失事調查等，進行深入學習研討暨實務操作，培養飛行安全專業知能。

此次出國受訓所見所聞：

- 一、多涉獵國際資訊，提升國際觀：身為現代化軍官其視野不能侷限在台灣，未來欲出國受訓的教官應多涉獵國際資訊，瞭解新的科技、思維及知識，對於陸軍航空而言，持續學習能力之培養更加重要。
- 二、鼓勵強化外語能力：因應新型直升機加入我陸軍航空之戰力、國內技協訓練(保修及飛行)，技令閱讀到飛機的操作，英文是關鍵因素，而對母語為中文的本國飛行員而言英文閱讀上會相對的不適應或不了解，雖飛行員間均相互研討，但難免會誤導其英文內容的涵意。故提升本國飛行員之英文能力，是有必要且對於國家是有幫助的。

進修學校網址：

國防語文學校英語學習中心：<http://www.dlielc.edu/>

陸軍航空兵學校：<https://safety.army.mil/>

目次

壹、基本資料-----	04
貳、進修目的-----	04
一、美國國防語言學校階段-----	04
二、美國航空兵學校階段-----	04
參、進修過程-----	04
一、美國國防語言學校英語學習中心階段-----	04
(一) 平日課程-----	04
(二) 社交活動-----	05
(三) 假日參訪-----	05
二、美國國防資訊學校階段-----	05
(一) 平日課程-----	06
1、第一週-----	06
2、第二週-----	06
3、第三週-----	06
4、第四週-----	06
5、第五週-----	07
6、第六週-----	07
(二) 假日參訪-----	16
肆、受訓心得-----	16
伍、建議事項-----	17
陸、結訓證書-----	19

壹、基本資料

- 一、原屬單位：陸軍航空 601 旅攻擊第二作戰隊。
- 二、派訓單位：陸軍航空 601 旅。
- 三、級職姓名：上尉飛行官蔡青耘。
- 四、出國時間：106 年 10 月 23 日。
- 五、返國時間：107 年 02 月 16 日。
- 六、受訓地點及：校名（中英文）：
 - （一）德州，美國國防語言學校（Defense Language Institute English Learning Center, Lackland Air Force Base, Texas）。
 - （二）阿拉巴馬州，美國陸軍航空兵學校（Fort Rucker, Alabama）。
- 七、受訓班次名稱（中英文）：
 - （一）英語課程：專業英語訓練（Specialized English Training）。
 - （二）專業課程：航空安全軍官班（Aviation Safety Officer）。

貳、進修目的：

- 一、美國國防語言學校英語學習中心：扎實英語能力基礎、適應一般英語生活暨學習環境、認識美國（德州）暨各國文化、儲備學習航空安全溝通及表達能力。
- 二、美國陸軍航空兵學校：旨在加強航空安全、地面安全、棚廠安全、失事調查等，進行深入學習研討暨實務操作，培養飛行安全專業知能。

參、進修過程（受訓重要內容）：

- 一、美國國防語言學校英語學習中心階段：
 - （一）專業英語訓練（每日上午 0730 至下午 1430）：
 - 1、此階段課程旨在培養面對後續訓練（Follow-on Training）所需之進階專業講演、學術閱讀及學術寫作等能力，每週由各教授班授課教師實施課堂評量，驗收學員每週學習成效及吸收程度，依評量結果實施次週分班。
 - 2、10/30-11/03 為第一週(為期九週)，本週主要以 ECL 測驗及課程介紹為主，職在美 ECL 考試成績為 81 分，可直接進入特殊英語課程，以銜接後續受訓課程，上課主要以口說為主

11/06-11/10 為第二週(為期九週)，課程進度為美國軍隊文化介紹，上課主要以口說為主，周三及周四皆有小考，均達標準通過。

11/13-11/17 為第三週(為期九週)，課程進度為閱讀技巧，上課主要以閱讀文章及單字克漏字填空為主。

11/20-11/24 為第四週(為期九週)，課程進度為旋翼機基本字彙、飛行原理介紹，上課主要為上台報告及個人經驗分享。

11/27-12/01 為第五週(為期九週)，課程進度為航空概論，上課內容為:空氣動力學研討、飛行系統研討、上台報告(空氣動力學)。

12/04-12/08 為第六週(為期九週)，課程進度為寫作技巧訓練，上課內容為:文章主題選定、段落文章練習。

12/11-12/15 為第七週(為期九週)，課程進度為寫作技巧訓練，上課內容為:段落寫作，文章寫作。

12/18-12/22 為第八週(為期九週)，課程進度為風險管理，上課內容為:文章閱讀、判讀風險因子。

12/27-12/28 為第九週(為期九週)，課程進度為銜接教育，上課內容為:查詢銜接訓練之相關事項，並上台報告。

(二) 社交活動：

語言學校英語學習中心之校外學習辦公室每月均規劃一次 Amigo Social 活動，提供國際學生與德州當地人 (sponsor) 認識彼此，進而從事文化交流之活動。

(三) 假日參訪：

語言訓練課程期間，課程本身雖無校外教學安排，每週末均有語言學校英語學習中心之校外學習辦公室規劃之參訪行程，開放國際學生自由登記參加，參訪地點為德州境內其他城市之過夜行程，內容主題多元，足使國際學生對德州文化及風俗民情有充分認識。

二、陸軍航空兵學校階段：

(一) 平日課程：

1、1/8-1/12 為第一週(為期六週)上課內容為：

週一、週二:領用電腦、登錄網路、領取相關上課資料

週三: 風險管理五大步驟

週四: 意外防治心理學、航空安全指揮官精神講話、意外防治心理學、航空安全獎項相關規定、航空安全委員會介紹、各組研討

週五:環境安全、2017-2018 失事調查統計、航空安全-外物損傷、標準作業程序發展意外原因

2、1/15-1/19 為第二週上課內容為:

週一:金恩博士紀念日-國定假日

週二:戰術派遣安全管理、工作場所之潛在危安因素及安全管理、保養勤務意外預防棚廠,機坪危安因素及安全管理

週三:爆炸性軍品安全管理

週四:陸軍作戰準備評估、航空資源管理、未執勤之安全管理、航空油料管理

週五:上午至棚場實施軍品相關庫存檢查、下午實施檢討缺失改進

3、1/22-1/26 為第三週上課內容為:

週一:前兩週授課內容統一考試、人為因素失事調查

週二:人為因素失事調查考試、職場安全管理

週三:行車安全-民間、行車安全-軍方

週四: 防火安全管理

週五:上午職場安全管理考試、行車安全管理考試

下午美軍授課-機密(外國軍人禁止參加)

4、1/29-2/2 為第四週上課內容為:

週一:職場安全管理規定

週二:職場安全管理規定

週三:職場安全管理規定

週四:職場安全管理規定(下午實施考試-及格)

週五:上午至棚廠實施職場安全檢查、下午實施檢討缺失改進

個人心得:本週上課之內容為職場安全管理規定,重要程度相當於

本國之勞工局-相關職場安全之規定，在最後一天也至棚廠實施各項之檢查，檢查同時把缺失照相或抄寫記錄下來，在室內課時，查詢法規針對相關缺失做出報告，找到相關擺設及使用規定，下午以各組方式實施檢討報告，職相信國軍內部的督導頻繁是好的，但是否全部缺失皆有依相關規定第幾條第幾項次來做審核，這部分可能還需要更明確地指出來，以利後續缺失之改正及未來單位精進之方向。

5、2/5-2/9 為第五週上課內容為：

週一:失事調查報告、失事預防計畫及緊急處置程序、失事預防及初步報告、失事調查委員會組成

週二:地面意外失事調查、航空意外失事調查、機身複合式材料失事調查、失事調查現場標記及警戒

週三:失事調查-目擊者訪談技巧、失事調查-失事現場拍攝、失事調查-飛行數據記錄

週四:美國陸軍航空醫療實驗室、失事調查目擊者訪談訓練

週五:飛行中火警失事調查、失事調查-受傷部位檢查

6、2/12-2/16 為第六週上課內容為：

週一:失事調查報告撰寫練習

週二:上午:失事調查項目小考

下午:失事調查報告撰寫練習

週三:失事調查報告撰寫練習

週四:期末失事調查報告

週五:結訓典禮

個人心得: (一)事故調查(Investigation)：

1、調查前準備(Pre-Investigation Preparation)：

(1)調查小組(The Go Team)：

一個完整的調查小組由以下專家組成：飛航管制、飛機製造商、任務派遣部門(各單位)、氣象學、材料結構、系統裝備、動力

系統、修維護記錄、飛機性能、醫學、座艙對話錄音器及飛行資料記錄器分析等代表，並由高階軍官派遣專員擔任調查小組的主席；另依據所需，可組成額外的團隊訪談調查相關證人，記錄所見事實或其他業務職責，包括現場消防及救援人員、飛航相關組員與目擊者，以協助事故(件)調查工作。

(2)通知及初期應變措施(Notification And Initial Response)：

事件發生時之初期通知與行前提示對應變措施之啟動和組織調查至關重要，” 主要失事預警系統：高勤官室,塔台管制或地面ATC,消防隊,護車,地區醫院（醫療體系），警察或憲兵，次要失事預警系統：航空醫官,地方首長,飛行保修軍官,航空安全軍官，單位立即反應程序：1. 航空失事搜尋,救援小組,備好地圖,確認每一絲紀員了解搜救任務,及如何使用地圖 2. 主要目標：搜尋失事人員,保護失事飛機,保存失事現場,通知適當相關人員,故關於事故發生實際情況的初步資料往往是不完整或有可能是錯誤的，因此初期之信息發布必須有相當大的斟酌處置權限，一旦收到事故的初步通知，調查團隊必須以調查的範圍和任務規模為依據，考量因素包括地域、傷亡人數、飛機類型、飛機或地面損壞程度、天氣以及公共利益來整合所需成員與資源。

(3)失事調查事前準備：

A、人員部分：保持良好體力,注意免疫系統,保持充分營養攝取,個人防護裝備

B、執行任務前：整合現已資訊,執行事前計畫,備好個人裝具

C、個人裝備：工作褲、工作靴(舒適、防水且堅固)、連身衣、防雨配件、厚襪、皮革工作手套、乳膠手套、護目鏡及醫療箱。寒冷的天氣應另外考量攜帶高領毛衣、毛套衫、夾克、長內衣(襯衫和褲子)、皮褲、雪褲及冬季手套。崎嶇山區地形額外攜帶登山靴、哨子、防水火柴、登山輔助器材、羅盤及信號鏡。

D、協助調查裝備：傾角羅盤、光學測距儀、數位相機(內置閃

光燈)、攝影機、數位相機與攝影機之備用電池、GPS 接收器(手持式)、錄音筆(微型)、平板電腦、防水寫字板、捲尺 100 呎、鐵尺(1 呎長)、手電筒(含輕便型)、不掉色標記用筆、照片用標籤貼紙、羅盤、可配合 GPS 量測範圍之距離測定儀、警語布條、液體採集樣品瓶、拉鍊袋、零件標籤、機種飛機手冊、事件收集表格、手機和衛星電話(如可能)。

2、事故現場調查組織(Investigation Organization at Accident Site)：

- (1)於抵達現場事件指揮中心後，協同地方當局/現場指揮官和區域調查員現場了解情況，初步觀察殘骸，並完成確認一般調查範圍及初始現場安全情況等工作，地方當局對小組介紹事故狀況，與地方當局建立事故現場安全通行系統，避免非相關人員破壞現場。
- (2)依照現場破壞程度、天氣影響、其他限制及實際所需額外裝備(挖掘或吊掛等)尋求設立可獲取資源之管道，並指定調查小組中專責協調溝通人員，專案調查小組依專業進行分組，其組織成員概分為主任委員、調查官、飛行調查委員、飛機修維護調查委員、醫務調查委員、行政支援協調委員及其他委員等，分組依案件地域或國家視情況調整。
- (3)飛機失事調查作業區分：飛機失事調查範圍大致區分為航務調查、機務調查及醫務調查等 3 項，航務調查包含蒐整飛行操作、飛機性能、機場設施、天氣環境、航路管制與通話紀錄及目擊者證詞等資料；機務調查主要為飛機損傷狀況、飛機各系統修護紀錄及飛行資料紀錄器；醫務調查則為查證人員有無遺傳性/慢性疾病及藥物影響、毒物或酒精反應、人員於任務前之生、心理狀況、精神狀況分析、飛行或工作疲勞及遺體解剖等調查。
- (4)確認各方出席代表及相關支援工作人員，組織會議，分派小組負責人，並明確指定各項會議時間地點與進度報告，如有需要則舉辦新聞記者會。

3、現場調查程序(On-Scene Investigation Procedures)：

(1)事故現場危害與安全(Accident Site Hazards and Safety)：

失事之飛機殘骸區域可能使調查人員面臨某些風險，包括潛在細菌危害、機載裝備危害、不良地形和惡劣的氣候條件。調查委員會安全官員將與當地的地方指揮官協調當地警察、消防和救援人員，確定事故現場的危險和調查人員可用的安全資源，有關殘骸的回收、檢視、蒐證和記錄的人員可能會受到危險貨物、有毒物質和蒸汽、尖銳或重物、加壓設備和疾病等物質的危害，調查委員會安全主管將負責對事故現場進行風險評估，以識別可能的危險。

(2)殘骸觀察/掌握(Wreckage Observation/ Familiarization)：

A、巡查現場，調查成員對失事現場情況建立初步了解，以利採取行動，並盡可能保持各項證據保持原狀，等待進一步之調查，研判第一撞擊點的位置(巡查初始點)，並繪製殘骸分布圖，判斷飛機撞擊姿態、撞擊角度、方向與速度，記錄失事現場相對環境與範圍以及特殊天氣情況。

B、清點並記錄登載殘骸主體及主要組件損毀情況，有無著火或特殊損毀表徵，歸類發動機或液壓等提供動力之零(組)件，機身、各操縱翼面部份，駕駛艙、座艙、各儀表指示、電門及燃油及油箱分布情形，各電線系路及裝備損毀情況，另應特別注意未發現之殘骸主體或主要組件，大多數情況下飛機殘骸或其分布情況，可能影響調查方向，甚至主導失事主要肇因研判。

(3)殘骸檢查/紀實與建檔(Wreckage Examination/Documentation)：

A、運用高畫素靜態相機和動態攝影機，徹底拍攝場景及相關的殘骸分佈，重點為事故現場鳥瞰圖(視頻)、現場全景、飛行方向地面投影、飛行控制面、對樹木或建築物的傷害、駕駛艙位置、主要殘骸分布(由各幅相照相或攝影)、地面撞擊情況(最初撞擊點至散布最遠的殘骸)、失事機殘骸主要組件及有用之物證、撞擊痕跡與現象(發動機、機翼及各操縱翼面、機身及座艙儀表板、機

尾及各操縱面、重要機件或零件故障情形、起火情形、燃油流布區域及地面財物損毀情形等)、火/熱損壞和變色、特殊斷裂面特寫、特別安裝的組件、遺體/傷員及殘骸上的血液/組織塗片。

B、收集易受破壞或易消失(可揮發)及消散中之證據，儘速收集所有易遭破壞之證物，如油料樣品、漏出的液體或散落的文件、地圖、圖表及相關飛行資料等，並給予編號，避免吹散或未經檢查即消失，而無法收集之證據則進行拍照，如事故周遭環境相對狀況、撞擊痕跡等，避免可能因移動而損壞或損傷證物，誤導後續之分析及判斷。

C、調查人員與清點殘骸時，應隨時繪製相關及相對位置圖表、錄音或錄影記錄相關位置並以筆記說明，以利後續能夠詳盡正確畫出殘骸分布圖。

D、抵達現場時依飛機完整度，先行研判飛機是否於撞擊前飛機已解體或任何結構失效；如現場尋獲駕駛艙與機身尾段，則可假定飛機撞地時，機身尚屬完整；現場所見發動機完整無缺，主尾旋翼片，無損傷，表示撞地前主尾旋翼片未於空中飛脫；若以組件飛脫之情形，各旋翼片必須尋獲，其與殘骸主體之相關位置皆可能有助於判斷係何種狀態失事，以及所需調查範圍。

(4)飛行資料紀錄器(Digital Source Collector)：

A、DSC 亦稱為黑盒子，每種機型的紀錄器不盡相同，以阿帕契為例，飛機上記錄飛行數據的為：Maintenance Data Recorder (MDR)，MDR 因含有高度機密之資料，未經授權發布 MDR 資訊將受航空安全委員會處以嚴重之紀律處分，MDR 專家、航空器紀錄器部門主管、研究工程和航空安全局局長為少數能夠主動授權訪問 MDR 資料的人員，分配於事故調查的 MDR 專家通常可以隨時訪問 MDR 和數據並在必要時協助判讀 MDR 各項數據以協助事故調查。

B、MDR 容量為 80MB 可以記錄至少 33 小時的飛行數據(根據不同之航空器而定)及 30 分鐘座艙內語音，具體來說 MDR 資訊需要事件

描述(飛行階段，事件類型)、飛機類型、出發時間(UTC)、事故發生時間 (UTC)、可能對 MDR 造成損壞的事故現場條件、各系統故障及其持續時間、每個參數顯示及其意涵、維護/讀出 MDR 設備的機構與聯絡資訊等信息來協助建立整體資料及狀況重建。

(5)水下殘骸尋獲(Underwater Wreckage Recovery)：

如果事故飛機安裝了相關信標定為裝備，飛機落水後，則會立即啟動水下定位信標器之開關，調查管理部門聯繫國防部/搜救人員主管，以確定其參與搜索和尋獲計畫的層級與範圍(如果殘骸在國際水域，應考慮國外當局的權限)，根據事故情況，獲得證人證詞、天氣數據、雷達航跡數據和軌跡分析，以幫助殘骸尋獲，嘗試尋獲任務之前，確保人員已完全了解建議的區域位置，以安裝電纜、皮帶及掛鉤等輔助打撈裝備，請務必諮詢操作人員或機身/發動機製造商的專家，各部殘骸於打撈後立即用適當的溶劑處理回收，防止殘骸快速侵蝕。

4、分析與報告寫作(Analysis and Report Writing)：

(1)報告目的：

飛機事故調查報告最終是執行後續防險作為的準據，這些防險作為是為了防止避免類似事故再次發生所必需執行的，因此「事故調查報告」必須詳細說明發生事件經過與實際情況，最終報告的結果必須依實際主要肇因(亦可能為多重因素)進而產出為了防險的安全建議，以便採取適當的預防措施，最終報告應提供包括所有相關事實的資料(包括任何相互矛盾的證據)、分析、結論及安全建議等 4 部分。

(2)調查報告報告的格式與內容參考：

A、引言(標題和簡介)，標題應包含：

操作員名稱、飛機製造商、型號、國籍和註冊標誌以及意外的地點和日期等資訊，簡介內容應包括有關國家和外國當局通知事故的簡要資訊、進行調查的事故調查機構、其他國家的認可代表

和有關組織調查的簡要信息，另還應提供發布報告的權限以及發布日期。

B、一般資訊：

包含飛機訊息、人員傷亡情況、飛機毀損情況、其他損害、人員資訊、飛機型號資訊、氣象資料、航空輔助工具概況、通信、機場資料、FDR/CVR、殘骸和可能影響事件發生之相關資料、醫療和病理資料、測試和研究、組織和管理資料及其他附加資料（照片或示意圖）。

C、分析：

分析的目的是事實資料和結論之間的邏輯聯繫，針對事實資訊部分中提供的證據實施評估，討論合乎邏輯之可能存在的情況和事件，推理必須根據證據進行討論和實際測試評估，矛盾的證據必須公開且有效地處理，分析中的討論應符合事故調查的所有發現，對事實資料部分提出的相關事實和重要性皆應進行討論和分析，以確定哪些事件導致事故發生。

D、一般事實結論：

結論來自於分析，但是在分析中確定的結論中，必須保持相同程度的可靠性，例如如果分析中的討論表明事件或情況之任何可能性，則判斷之結論應包含相同的限定詞“可能(possibility)”。

E、事故原因：

原因的確定應基於對事故中可能影響因素及所有事證的確性，公正和客觀的分析，事故原因應盡可能的避免歸咎或責任歸屬的論點。

F、飛航安全建議：

事故調查的最終目的就是預防事故再次發生，因此確定適當的安全建議至關重要，安全建議是防止其他類似原因的錯誤再生或減少此類事故後果的行動，為了確保提供適當的作為，每項安全建議應包括具體的被建議單位或機構。

美陸軍失事調查訓練



美陸軍失事調查訓練



美陸軍失事調查訓練



美陸軍失事調查訓練



二

(二) 假日參訪活動地點：航空安全課程除有課堂理論及實務訓練內容外，亦涵蓋次校外教學課程；CNN 新聞大樓國際總部、亞特蘭大水族館、金恩博士紀念館等 3 地，均使國際學生對美國中部較著名之代表性地區暨景點有進一步認識。

學習心得：透過活動行程，除體驗美國城鄉差別之大外，也見識不同區域人民生活型態同異，及其多元文化經典及珍貴之處。

肆、受訓心得：

一、第一階段-美國國防部語言學校

此次出國受訓讓職經歷到美國國防部語言學校，訓練之扎實且有系統，職亦認同高風險之班隊(如飛行、特戰等)訓練前，來語言學校之必要性，在國內學習之英文，缺乏溝通之環境，僅僅聽力及閱讀能力之考試，但如果到了正式課程時，關鍵且重要的時刻未能將自身想表達的想法明確且簡潔得表達出來，則有可能產生理解上之誤差，進而導致學習不完全或更嚴重之操作失誤產生，而在語言學校過程中讓我深切體認國際觀的重要性、跨國文化的差異性。依此體認，受訓心得如下

(一) 國際觀的重要性：

初到 DLI，遇到來自世界各國的軍、士官及聘雇人員，頓時感到自國際觀的短淺，許多國家都只聞其名(甚至許多連聽都沒聽過)，卻不知其位置在哪裏。因此深感自己應該多強化國際地緣政治之認知，期了解其他國家的地理環境、文化背景。

此外，在語言學校若有更換新課程時，老師一定會請同學做自我紹，在私底下同學聊天時也會互相詢問彼此的文化、風俗。如果具備良好的語言溝通能力，介紹自己及自己的國家、風土民情。不僅可以讓同學及老師對自己有更深的認識，同時也可以讓他們對台灣有進一步的了解，藉此做好國民外交的工作。

(二) 跨國文化的差異性：

美國是個注重個人權益的國家，所以有任何想法、問題、意見，或遇任何不合理的事物都要勇敢表達自己的意見，切勿覺得不好意思。相

較之下，來自亞洲國家的學員就比較內斂，不會主動表達自己的意見。此外，在語言學校，由於有各國的學員，彼此有不同的文化背景及宗教信仰。例如：信仰伊斯蘭教的同學不吃豬肉且不喝酒的，並在齋戒月時，於日出至日落之間是不可吃任何東西及喝水。面對彼此文化的差異性，最重要的事就是互相尊重與了解。

最後在語言學校，我認為應開闊心胸，主動認識別人和別人溝通，一方面藉此可以藉此了解各種文化趣事以增廣視野。另一方面不會因為文化習俗的不同而造成彼此的衝突，同時藉此視野。

二、第二階段-美國陸軍航空兵學校

- (一) 在航空安全軍官班學習過程中，職感覺到陸航在失事調查相關知識是不太足夠的，可能跟單位之層級有相關，但以美軍為例，各單位之飛安官皆有失事調查之基本知能。
- (二) 學習美國尊重專業之精神：在台灣戰備演訓的過程中，有上級長官之蒞部督導是必須且不可避免的，在此次訓練過程中，航空安全班隊也有至美軍棚廠實施各項之檢查(督導)，在後來之檢討報告中，首先提及的絕對是”優點”再來才是缺點，此處職認為跟國軍之督導有相當大的不同，並非一直要找到幾項缺失此次督導才算完成任務，職認為身為現代化之職業軍人，尊重專業及肯定單位戮力戰訓本務是必須且非常重要的。
- (三) 各項規定有法有責：在課程中班隊至棚廠實施各項檢查，遇到棚廠相關不符合規定之部分，皆即時用手機拍照下來，稍後至教室整合資料時，皆依據 OSHA(職場安全管理規定)法規中之條文實施檢討，過程中，督導官引用相關條例依據，被督導者知道自己之缺失在哪，標準是什麼，如何改進等。

伍、建議事項：

- 三、多涉獵國際資訊，提升國際觀：身為現代化軍官其視野不能侷限在台灣，未來欲出國受訓的教官應多涉獵國際資訊，瞭解新的科技、思維及知識，對於陸軍航空而言，持續學習能力之培養更加重要。

- 四、鼓勵強化外語能力：因應新型直升機加入我陸軍航空之戰力、國內技協訓

練(保修及飛行)，技令閱讀到飛機的操作，英文是關鍵因素，而對母語為中文的本國飛行員而言英文閱讀上會相對的不適應或不了解，雖飛行員間均相互研討，但難免會誤導其英文內容的涵意。故提升本國飛行員之英文能力，是有必要且對於國家是有幫助的。

五、針對美陸軍航空與本國陸軍航空有幾點建議如下：

(1)在場上場勤作業人員、飛行員，卸除不必要之裝備：可參照美陸航及本國空軍停機坪、跑滑道一般規定，建議場勤人員、飛行人員及所有需要至停機坪、跑滑道工作之人員，建議以不戴帽子及卸除身上不必要之裝備的方式來執行各項整備工作。

(2)加強陸軍飛行員風險評估及管理能力：就現今班隊流路來看，只有空軍有開設航空安全相關班隊，而陸軍有安排去受訓的人員唯有少部分，建議陸軍可以安排人員前往空軍官校受訓，以增加單位人員風險評估及管理能力，有效減少意外產生。

(3)建立航空安全失事紀念公園：個人建議可效仿美陸軍將失事之航空器統一集中管理，航空器之擺放角度及位置依照失事現場擺放，指派專人管理，航空旅各單位，定期實施參訪，藉此可增進飛行相關人員之警覺心，同時各單位可研討失事之經過及所產生之後果，以避免類案再生

陸、結訓證書：

106.12.28 美國德州.國防語言學校英語學習中心
畢業典禮-國防語言學校指揮官頒發結訓證書



106.12.28 美國德州.國防語言學校英語學習中心
結訓證書



107.02.16 美國阿拉巴馬州.陸軍航空兵學校
結訓證書



certifies
that

CAPTAIN CHING-YUN TSAI

*having successfully fulfilled the prescribed requirements of instruction
is hereby declared a*

Graduate
of the

AVIATION SAFETY OFFICER COURSE, CLASS 18-002

*In testimony thereof, and by authority vested in us, we do confer this
Diploma*

Executed at Fort Rucker, Alabama this 16th day February 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "T.O.C.".

THOMAS W. O'CONNOR, JR.
COLONEL, AVIATION
DEPUTY COMMANDER

USAACE (G-3) FORM 484, JULY 2008



A handwritten signature in black ink, appearing to read "W.K. Gayler".

WILLIAM K. GAYLER
MAJOR GENERAL, USA
COMMANDING