

「消除對婦女一切形式歧視公約
(CEDAW)」教育訓練教材

以破除飛航事故調查領域性別隔離現象
為例

民國 106 年 5 月 初版

一.摘要

統計我國從事飛航事故調查工作之男女性人數，男性比例甚高，探究原因為國內民航業界之航空從業人員中持續存在男女性別比例不均之現象，造成女性參與民航產業與飛航事故調查工作之比例偏低。

為落實 CEDAW 相關條文之規定，提升女性參與民航產業與飛航事故調查之比例，本會透過辦理高中生飛航事故調查員體驗營活動，嘗試從教育著手同時向下扎根，傳遞性別平等、民航業界航空領域工作以及飛航事故調查作業等相關訊息，期盼培育未來女性的航空從業人員，以破除飛安調查領域之性別隔離現象。

本會編撰 CEDAW 教育訓練教材-「以破除飛航事故調查領域性別隔離現象為例」，期望本會同仁能認識 CEDAW 的主要精神及核心概念，透過了解 CEDAW 以落實性別主流化，亦使本會同仁認識本會促進兩性平等之具體作法。

二.背景

1979 (民國 68) 年聯合國大會通過「消除對婦女一切形式歧視公約」(以下簡稱 CEDAW)，並在 1981 (民國 70) 年

正式生效，其內容闡明男女平等享有一切經濟、社會、文化、公民和政治權利，締約國應採取立法及一切適當措施，消除對婦女之歧視，確保男女在教育、就業、保健、家庭、政治、法律、社會、經濟等各方面享有平等權利。

為提升性別人權標準，落實性別平等，我國於 96 年 2 月 9 日由總統批准加入 CEDAW，並於 100 年 6 月 8 日總統令公布 CEDAW 施行法，自 101 年 1 月 1 日起施行。

依據 102 年 3 月「公民與政治權利國際公約」及「經濟社會文化權利公約」(兩公約)第 1 次國家報告國際專家提出結論性意見與建議第 18 點建議 CEDAW 與國內相關法令應列為所有政府機關之教育與訓練。

另依行政院 104 年 11 月 25 日函頒「CEDAW 教育訓練及成效評核實施計畫」略以，各部會須依主管業務範疇，彙整編製與業務相關之 CEDAW 條文、一般性建議、直接與間接歧視及暫行特別措施等案例，作為機關內部性別平等教育訓練教材。

三. 目標與預期效益

本會為推動性別主流化訓練，培養同仁對於 CEDAW 之觀念，故編撰此教材，以期達到性別平等的目標。訓練目標如下：

1. 促進本會同仁了解 CEDAW 條文、一般性建議與所負責業務之關聯性，學習將 CEDAW 運用於業務工作中，並引用 CEDAW 作為法律、政策之措施參考架構。
2. 使本會同仁認識本會促進兩性平等之具體作法。
3. 期望本會同仁能認識 CEDAW 的主要精神及核心概念，透過了解 CEDAW 以落實性別主流化（性別主化教材詳如附件 1）。

四. 案例內容

目前，我國飛航事故調查領域中，男性比例甚高，探究原因係為國內民航業界之航空從業人員中持續存在男女性別比例不均之現象，造成女性參與民航產業、飛航事故調查之比例偏低。

為落實相關 CEDAW 條文之規定，提升女性參與民航產業、飛航事故調查之比例，本會期許透過課程說明及實地體驗活動，嘗試從教育著手同時向下扎根，辦理高中生飛航事

故調查員體驗營活動，傳遞性別平等、民航業界航空領域工作以及飛航事故調查作業等相關訊息，期盼培育未來女性的民航人才與飛安人才，以破除飛航事故調查領域之性別隔離現象。

五. 現行法規/措施/統計結果

本會所進用之調查人員多數來自於擁有民航業界實務經驗之航空相關從業人員，而參與飛航事故調查案之調查小組成員亦來自於交通部民用航空局、航空公司、飛機製造廠及飛機維修廠等專業人員，可先由航空從業人員之性別統計資料瞭解目前男女性別比例之現況。

依民用航空法規定，「航空人員」包括航空器駕駛員、飛航工程師、航空器維修工程師、飛航管制員、維修員及航空器簽派員，其依法均應持有交通部民航局發給相關證照，始得進行各類不同技能之工作。

依交通部民航局 105 年 1 月所公布之現職人員持有我國航空人員檢定證統計表資料，整體男女性別比例正駕駛約為 49:1，副駕駛約為 16:1；維修員與航空器維修工程師整體男女性別比例約為 99:1；簽派員整體男女性別比例約為 4:1；

飛航管制員整體男女性別比例接近 1:1 (1.08:1)。領有民航局所發給之航空人員整體男女性別比例約為 93:7，詳表 1。

表 1 航空人員男女性別比例列表

航空人員種類	男女比例
正駕駛員	49:1
副駕駛員	16:1
維修員與航空器維修工程師	99:1
簽派員	4:1
飛航管制員	1:1
整體航空人員	93:7

依飛安會所作之「飛航事故調查人員性別統計分析」性別統計指標資料，統計民國 105 年我國民用航空器及公務航空器共發生之 9 起飛航事故，飛安會依規定成立專案調查小組執行調查，專案調查小組成員包含飛安會人員、交通部民用航空局、航空公司、飛機製造/設計國調查機關及飛機製造廠之專業人員。專案調查小組規模（專業分組及總人數）因

調查案嚴重性及複雜程度有所不同，本年計成立 9 個專案調查小組，成員共計 153 人，其中男性 137 人，女性 16 人，整體男女性別比例約為 89.5:10.5。

復從我國民航從業人員之比例觀之，亦是男性比例明顯多於女性，由此可見女性從事飛安調查人數仍受限於整體我國民航從業人員之大環境，致使女性從事飛安調查工作比例偏低。

六. 相關 CEDAW 條文及一般性建議內容

(一) 第七條 (b) 款

締約各國應採取一切適當措施，消除在本國政治和公共生活中對婦女的歧視，特別應保證婦女在與男子平等的條件下：(b) 參加政府政策的制訂及其執行，並擔任各級政府公職，執行一切公務。

(二) 第十條 (c) 款

締約各國應採取一切適當措施以消除對婦女的歧視，以保證婦女在教育方面享有與男子平等的權利，特別是在男女平等的基礎上保證：(c) 為消除在各級和各種方式的教育中對男女任務的任何定型觀念，應鼓勵實行男女同校和其他有

助於實現這個目的的教育形式，並特別應修訂教科書和課程以及相應地修改教學方法。

七. 改進作為與成果

為落實性別平等政策，增進高中學生對國內飛航事故調查的了解及興趣，並培育未來專業女性飛安人才，飛安會爰規劃辦理民國 103 年至 106 年之「飛航事故調查員體驗營」活動（體驗營活動教材詳如附件 2，體驗營活動實施計畫詳如附件 3），活動說明如下：

- 體驗營活動之講師為本會調查實驗室與飛安組之副飛安調查官、工程師以及副工程師。
- 依照飛安會所推動之性別主流化執行計畫，辦理事故調查員體驗營活動，鼓勵參加之學員未來投入民航業界，鼓勵及協助更多女性投入民航產業類工作，減少傳統性別定型化刻板印象，以提升從事飛航事故調查人員之女性比例。
- 課程內容包含飛安會業務簡介、性別主流化簡介、事故調查流程及事故調查員工作介紹、生化防護衣穿戴體驗、模擬事故現場分組調查活動、小組討論與簡報、

Q&A、問卷填寫及證書頒發等，各項課程講座均由飛安會專業事故調查同仁擔任，期透過專業課程安排與體驗，增進女性學子對於飛安會業務之瞭解，作為女性學生未來職涯規劃參考。

- 以 105 年為例，實驗室辦理 105 年度事故調查員體驗營計兩梯次，第一梯次時間為 7 月 12 日，參加學校為國立蘭陽女中；第二梯次時間為 8 月 22 日，參加學校為新北市崇光女中。兩梯次學生總人數為 42 名，男女比例為 0% 與 100%。學生回饋意見良好，除了認識飛航安全及事故調查工作外，最喜歡主題為「事故現場分組實作與討論」課程。105 年度除了填寫活動問卷調查表外，另請同學選填個人學校、姓名、性別及電子郵件等資料，預計於學生畢業後，以電子郵件方式詢問學生所選讀之科系。體驗營活動情形詳如圖 1。



圖 1 體驗營活動照片

附件 1 性別主流化教材

性別主流化簡介



「性別主流化」的來源

◆ 定義性別：SEX vs. Gender

- ◆ “Sex” 指動物雄性與雌性的生物或生理特質(生殖功能、性器官、基因組成、賀爾蒙等)稱為**生理性別**
- ◆ “Gender” 指一個社會對男性女性經由社會建構的角色、權利、責任、義務、期待、限制等，稱為**社會性別**。表現而為對特定時間地點之「男性化」(masculine)與「女性化」(feminine) 要求。

◆ 性別主流化(Gender Mainstreaming)

- ◆ 1985年「性別主流化」消除「性別盲」
- ◆ 1995年「性別主流化」落實「性別平等行動策略」



【消除歧視 性別平等】

聯合國推動性別平等的歷程

- ◆ 1975年：聯合國舉辦第1屆世界婦女大會，提出「婦女十年」
- ◆ 1976-1985年「婦女十年」：提倡性別平等、消除性別歧視、婦女參與發展、婦女和平貢獻
- ◆ 1979年：通過「**清除對婦女一切形式歧視公約**」，作為婦女人權憲章
- ◆ 1980年：「第2屆世界婦女大會」重新思考「**保障婦女權利**」與「促進婦女行使權利」間的差異
- ◆ 1985年：「第3屆世界婦女大會」提出「**性別盲**」，視婦女議題為今人類問題
- ◆ 1995年：「第4屆世界婦女大會」通過「**性別主流化**」及「北京宣言暨行動綱領」
- ◆ ...

【消除歧視 性別平等】

資料來源：陳教授政厝彙整之「聯合國推動性別平等的歷程」

我國推動性別主流化之歷程

- ◆ 2005年8月12日「性別主流化諮詢顧問小組」第一次大會總統裁示：
 - ◆ 各層級的決策單位，不論是中央或是地方政府、民間非營利組織以及產業界：**建立一個兼具公平、多元，並研擬與國際經驗接軌的台灣性別主流化策略**
 - ◆ 性別主流化的概念落實在人力、預算與組織架構
- ◆ 立法院
 - ◆ 1997年通過「性侵害犯罪防治法」...
 - ◆ 1998年通過「家庭暴力防治法」
 - ◆ 1999年通過「刑法妨害性自主章」
 - ◆ 2002年通過「兩性工作平等法」
 - ◆ 2004年通過「**性別平等教育法**」
【消除歧視 性別平等】
 - ◆ 2005年通過「性騷擾防治法」

「性別平等政策綱領」於100年12月19日頒布，
為我國未來性別平等政策施政藍圖。

三大基本理念

性別平等是保障社會公平正義的核心價值

婦女權益的提升是促進性別平等的首要任務

性別主流化是實現施政以人為本的有效途徑

【消除歧視 性別平等】



飛安會如何推動性別主流化

- ◆ 需將性別觀念融入所有政策、方案、計畫中
- ◆ 各單位皆應努力排除所有阻撓女性及其他弱勢性別全面參與社會發展的障礙
- ◆ 今後本府在政策執行前，均需進行性別檢視，瞭解政策的內涵是否存有性別扭曲，或執行結果是否可能會因性別而有不當處置或差別待遇
- ◆ 各部門執掌工作事項進行性別統計、辦理相關演講與訓練課程，並舉辦高中生一日調查員體驗營

【消除歧視 性別平等】



飛安會如何推動性別主流化



附件 2 飛航事故調查員體驗營教材

00年飛航事故調查員體驗營

00月00日

時程表

時間	地點	課程內容	主持人	備註
1330-1420	11F大會堂	導航簡介	Richard	說明下午現場調查作業進行方式及事故通報
	11F大會堂	研談：現場調查 視聽視聽	Monie, Marla	說明研談方式及注意事項、測量工具及方式
1420-1520	16F活動中心	現場調查作業	All	學員共20人，分4組，每組5人先進行小組，由16F事故現場 進行調查作業，現場分4個主題(現場測量/證據檢視/PPE經驗/ 研談)進行，各15分鐘。
1520-1535	16F活動中心	介紹討論	All	各介紹現場所收集之資料進行資料整理與討論
1535-1550	16F活動中心	休息		
1550-1630	11F大會堂	事故簡報	Richard	介紹事故經過/現場測量/證據檢視/航空器年主題，由每位IC 進行約5-8分鐘之口頭簡報。
1630-1640	11F大會堂	討論	Richard	綜合討論、Q&A
1640-1700	11F大會堂	填寫問卷	Marla	頒發證書

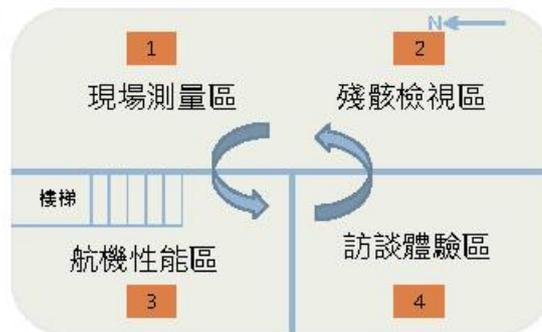
分組名單

- 第1組
- 第2組
- 第3組
- 第4組

各組選出現場主任調查官

16F活動中心Layout

- 每區20分鐘，第17分鐘響鈴提示，20分鐘響鈴換組



訪談體驗

- 關主：Morris
- 訪談目的：
 - 蒐集其他方式獲得不到之資訊、幫助釐清調查方向、印證其他資訊
- 訪談原則：
 - 尊重、禮貌的態度，扮演好聆聽者的角色，不預設、不打斷、勿質疑

訪談體驗

- 進行方式：
 - 假如您目擊一件車禍，您能提供什麼資訊？
 - 看到什麼(燈號、位置、方向...)?
 - 聽到什麼(煞車、引擎、撞擊...)?
 - 聞到什麼(燒焦、油味、酒味...)?
 - 假如您是警察，您要問些什麼?

訪談體驗

- 進行方式(續)：
 - 依發生順序
 - 依感官分類
 - 依可能原因分類
 - ✓ 機械故障 - 解體、旋翼旋轉、火光、冒煙、爆炸、墜落方式
 - ✓ 天候因素 - 能見度、風、雨
 - ✓ 環境因素 - 地形、地物(電塔、電線、建築物)
- 記錄方式：
 - 手寫、錄音、錄影、以示意圖或模型描述

航機性能分析

- 關主：Brian
- 分析目的：
 - 利用黑盒子資料，研判飛機是否遭遇機械故障或其他外力影響
- 分析方法：
 - 空氣動力學計算
 - 原廠航機性能參考表
 - 物理計算

航機性能分析

□ 方法一：(爬升性能參考表)

□ 輸入資料

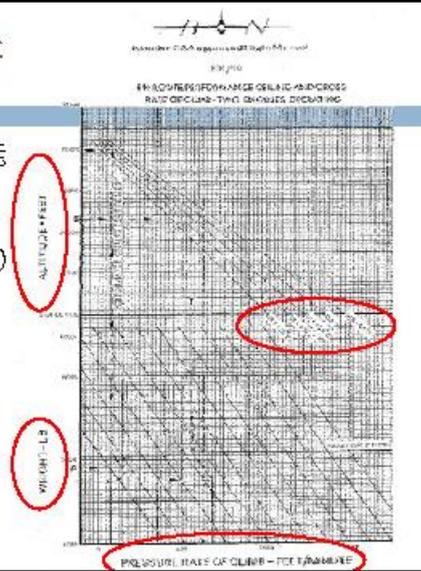
- 飛行高度(Altitude)
- 飛機重量(Weight)
- 氣溫(ISA)

□ 輸出結果

- 爬升率(Rate of Climb)

□ 方法二：物理計算

- 動能/位能互換



現場測量體驗

□ 關主：Martin

□ 測量工具

- 捲尺、皮尺、羅盤、現場分布圖

現場測量體驗

建議步驟：

1. 由外而內檢視現場、確立量測範圍
2. 訂定使用縮尺
3. 選定參考點
4. 確定測量物距離與方位
5. 標記於圖紙



殘骸檢視

- 關主：Richard
- 殘骸照片及坐標
- 殘骸檢視

事故通報

航空器飛越安全網事件通知表
OCCURRENCE NOTIFICATION FORM

通報方法 How to be notified	CCA 航務 Administration	行政院飛航安全委員會 Civilian Aviation Safety Council
通報電話 Phone No.	(02)2340-3181 (上班時間) (02)2340-3180 (非上班時間)	8800 004 - 018 8800 - 028 - 211
傳真號碼 Fax No.	(02)2340-3180 (上班時間) (02)2340-3180 (非上班時間)	(886) 8800 004 (886) 8802-7091
航空器 Operator	華航公司 Airline/Maker	
機型 Type/Model	A330-300 Registration No.	
登記號碼 Registered Name	華航 Registration No.	
目的地 Destination	文島 Actual Landing Point	
事件發生日期 Date of Occurrence	2017 年 03 月 03 日 Year Month Day	
事件發生時間 Time of Occurrence	15:17:00 Hour Minute	
事件發生地點 Location of Occurrence	台東港運送山徑	
事件簡述 (100 字以內, 請以簡明扼要敘述) Summary of Occurrence	2017 年 03 月 03 日 03:17:00 華航 A330-300 飛往台北途中，於台東港運送山徑發生飛越安全網事件。	
通報人 Notified by	通訊單位 Unit	通報電話 Phone No. 8877-0280
日期 Date	通訊單位 Notified at	航空器號碼 For aircraft use only
時間 Time	Month Day Year	Hour Minute

事故通報

飛機事故通知表
OCCURRENCE NOTIFICATION FORM

通報對象 Who to be notified	CAA 航務 Civil Aviation Authority	行政院飛航安全委員會 Civilian Aviation Safety Council
通報電話 Phone No.	(02)2340-3181 (上班時間) (02)2340-3180 (非上班時間)	8800 004 - 018 8800 - 028 - 211
傳真號碼 Fax No.	(02)2340-3180 (上班時間) (02)2340-3180 (非上班時間)	(886) 8800 004 (886) 8802-7091
航空器 Operator	華航公司 Airline/Maker	
機型 Type/Model	A330-300 Registration No.	
登記號碼 Registered Name	華航 Registration No.	
目的地 Destination	文島 Actual Landing Point	
事件發生日期 Date of Occurrence	2017 年 03 月 03 日 Year Month Day	
事件發生時間 Time of Occurrence	15:17:00 Hour Minute	
事件發生地點 Location of Occurrence	台東港運送山徑	
事件簡述 (100 字以內, 請以簡明扼要敘述) Summary of Occurrence	2017 年 03 月 03 日 03:17:00 華航 A330-300 飛往台北途中，於台東港運送山徑發生飛越安全網事件。	
通報人 Notified by	通訊單位 Unit	通報電話 Phone No. 8877-0280
日期 Date	通訊單位 Notified at	航空器號碼 For aircraft use only
時間 Time	Month Day Year	Hour Minute

現場及航機勘驗



2017/4/21

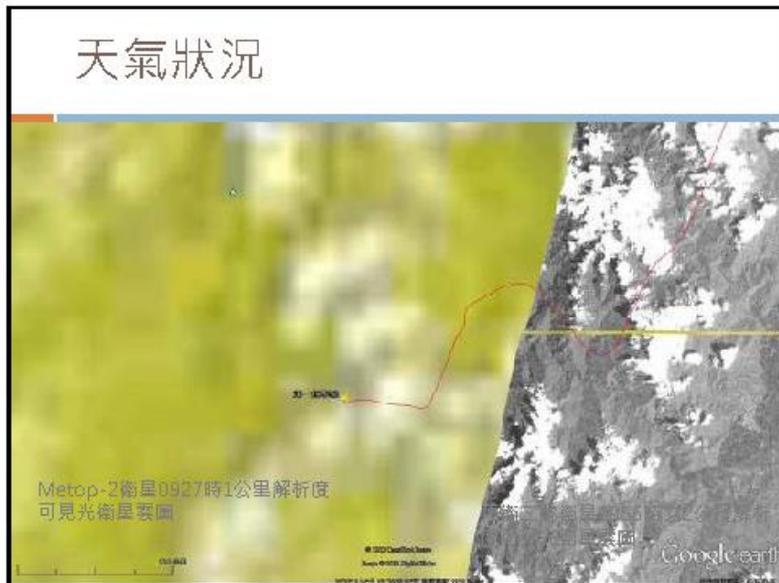




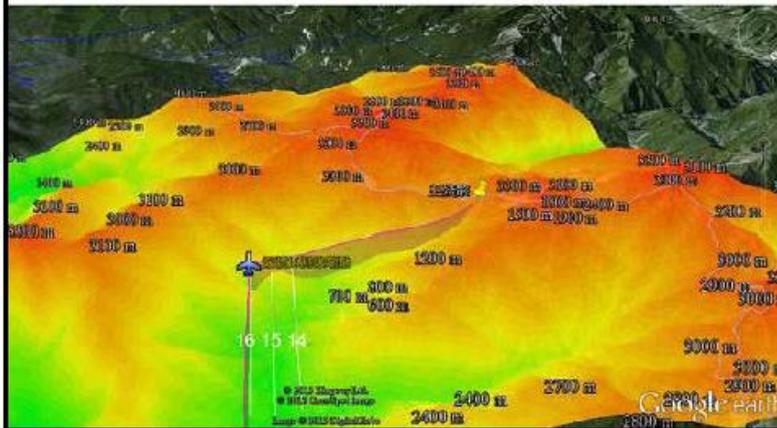
雷達航跡及ELT座標圖



天氣狀況



莫拉克16號測線南端之周遭地形



討論及簡報

- 訪談/飛機性能/現場測量/殘骸檢視/事故肇因等主題之體驗說明。

時程表

時間	地點	課程內容	主持人	備註
1330-1420	11F大會堂	專家簡介	Richard	說明下午現場調查作業進行方式及專家建議
	11F大會堂	研談：現場測量設備設施	Monk, Mardh	說明研談方式及設備設施、測量工具及方式
1420-1520	16F活動中心	現場調查作業	All	學員共20人，分4組，每組5人先進行小組，由16F專家現場進行調查作業，現場分4個主題(現場測量/機器檢視/PPE經驗/研談)進行，各15分鐘。
1520-1535	16F活動中心	分組討論	All	各分組將現場所收集之資料進行資料整合與討論
1535-1550	16F活動中心	休息		
1550-1630	11F大會堂	專家簡報	Richard	分專家檢視/現場測量/機器檢視/專家研談主題，由各組IC進行的5-8分鐘之口頭簡報。
1630-1640	11F大會堂	討論	Richard	綜合討論，Q&A
1640-1700	11F大會堂	填寫問卷	Marth	填卷結束

附件 3 飛航事故調查員體驗營活動施實施計畫

飛航安全調查委員會 105 年度高中生飛航事故調查員體驗營活動 實施計畫

一、依據

依飛航安全調查委員會(以下簡稱本會)推動性別主流化執行計畫(103 至 106 年度)第陸點第一項規定辦理。

二、目的

為破除飛安調查領域之性別隔離現象及落實 CEDAW 第 10 條(c)款規定，並增進高中生對我國飛航事故調查之了解，期培育未來專業女性飛安人才，特規劃辦理高中生飛航事故調查員體驗營活動。

三、實施對象

各高級中等學校學生，並以女性為優先。

四、實施期程

103 年 1 月至 106 年 12 月。本年度預計 7 月至 12 月間執行。

五、實施方式

參酌往年辦理成果及經驗，加強學員之遴選、課程內容規劃、意見交流與回饋，並將辦理成果公開於本會網站，以增進活動效益及擴散培訓成效。

六、場次及人數

本年規劃辦理 2 梯次，每梯次以 20 人為限，合計 40 人。各梯次女性學員參加比率應達 70%。

七、課程內容

時間	地點	課程內容	講師
0830~0900	15F 教室	報到	
0900~0930	15F 教室	ASC 簡介、「性別主流化」介紹	飛安會副飛安官
0930~1030	15F 教室	事故調查員工作介紹、事故調查流程	飛安會工程師
1030~1045	15F 教室	Tea break	
1045~1145	11F 本會	參觀行程	飛安會副飛安官/工程師
1145~1200	15F 教室	Q&A	飛安會副飛安官/工程師
1200~1330	15F 教室	午餐及午休時間	
1330~1400	15F 教室	生化防護衣穿戴體驗	飛安會工程師
1400~1515	16F 室內球場	事故調查員體驗 (模擬事故現場分組進行調查活動)	飛安會工程師
1515~1530	15F 教室	Tea break	
1530~1630	15F 教室	小組討論與簡報(分組報告及討論)	飛安會副飛安官/工程師
1630~1650	15F 教室	Q&A /證書頒發/問卷填寫	飛安會副飛安官/工程師

八、活動經費

活動所需教材費及午餐費，合計新臺幣 7,600 元，於本會年度相關預算經費項下支應。