

出國報告（出國類別：其他）

參加國際飛安調查員協會 2015 年會 出國報告

服務機關：飛航安全調查委員會

姓名職務：資深飛安調查官／王興中

出國地區：德國奧格斯堡

出國期間：民國 104 年 8 月 23 日至 8 月 30 日

報告日期：民國 104 年 9 月 25 日

目錄

壹、前言

貳、會議議程

參、會議重點摘要及心得

肆、建議事項

壹、前言

國際飛安調查員協會是一個為了提昇飛航安全而成立的協會。希望經由對航空器飛航事故的調查，交換經驗及資訊，以促進飛安。並藉由提供各種專業教育訓練，提昇調查技術，及藉由資訊交換，達到發展更進步調查方式之目的。

飛安調查員協會係依據相關法人組織條例，於 1964 年 8 月 14 日在美國成立。協會運作的主要目標為：一、促進飛安調查員為社會大眾飛安努力的道德責任感；二、強化對會員之教育宣導，如直接影響飛航安全的問題、社會大眾所關切之議題、以及飛安調查員之工作問題。協會成立後，隨著加拿大、澳洲飛安調查員協會的成立，以及 35 個國家超過 100 名個人會員的成長後，1977 年飛安調查員協會重整為國際性組織，名稱更改為「國際飛安調查員協會（ International Society of Air Safety Investigators, ISASI)」。國家型的分支協會分布在亞洲、澳洲、加拿大、歐洲、韓國、拉丁美洲、紐西蘭、巴基斯坦、蘇俄及美國。

目前國際飛安調查員協會之成員來自約 70 個國家，會員數約 1,400 人。每年皆會召開國際飛安調查員協會年會以分享、交換飛航事故調查技術及飛安相關資訊。

貳、會議議程

此次年會由歐洲飛安調查員協會（ESASI）主辦，年會的主題為「獨立不等同孤立（Independence does not mean Isolation）」，提報之議題包括對事故調查機關獨立調查飛航事故之運作及看法、國際上事故調查之近況及重點發展、飛航事故調查之經驗交流、事故調查技術及工具之發展、及人為因素事故調查相關議題等。議程如下：

Monday 24 August

Tutorial: Social Dimension of a Safety Investigation

09:00 - 12:30

- ICAO Policy on assistance to aircraft accident victims and their families
- Marcus Costa, Chief Accident Investigation Section of ICAO
- EU Regulation on Assistance to the victims of air accidents and their relatives - Olivier Ferrante, European Commission
- Assistance to victims of aircraft accidents and their relatives - Barbara Crolow, HIOP AF447
- Handling expectations - Chris Statham, Blake Emergency Services
- Are Accident Investigation Authorities addressing families' expectations?
- Martine Del Bono, BEA France

14:00 - 16:15

- Political dimension of the Smolensk accident investigation - Piotr Lipiec, SCAAI Poland
- Anatomy of accident communication - Linda Tavlin, LJT Associates Inc.
- The AirAsia 'GRACE' program - Captain Adrian Jenkins, AirAsia
- Perspective from a manufacturer - Michel Guerard, Airbus, France

- Finalization of conclusions - Olivier Ferrante, European Commission

Tuesday 25 August

- 09:00 Seminar opening - Chairman: Keith Conradi, Chief Inspector UK AAIB and Vice-President of ENCASIA
 ISASI President: Frank Del Gandio
 Rudolph Kapustin Scholarship Recipients
 Welcome address by Dr Kurt Gribl, Lord Mayor of Augsburg
 Keynote address - Ulf Kramer, Head of the BFU and President of ENCASIA
 A small accident but a very complex investigation - Leo P Murray, AAIU, Ireland
- 11:15 Investigating the Voyager pitch down incident - a case study of civil/military co-operation - Colonel Crispin Orr, Head of UK Military AAIB
 A new tool analyzing the potential influence of vestibular illusions
 -
 Eric Groen, TNO; Lars Fucke, Boeing Research and Technology
- 14:00 AirAsia QZ8501: A family tragedy - Tony Fernandes, Group Chief Executive and founder, the AirAsia Group
 Challenges of sea search and recovery operations - Sharing of experience from a recent joint operation - Tatang Kurniadi, Chairman, NTSC, Indonesia and Ng Junsheng, Accident Investigator, AAIB, Singapore
 Independence does not mean Isolation - A practical approach - Johann Reuss, BFU

Feedback from the tutorial on social dimension of a safety investigation -

Olivier Ferrante - European Commission

16:00 National society meetings

Asia Society International Society

Canadian Society Middle East Society

European Society US Society

Wednesday 26 August

09:00 Keynote address - Rémi Jouty, Director of the BEA, France

Unstable approaches - a global problem - David Ross, Senior Regional Operations Investigator, TSB, Canada

How to address the BIG THREE? - Frederic Combes, Airbus France

11:15 Investigating human factors - a tale of two accidents - Katherine Wilson, NTSB, USA

Fixing the holes: Infrastructure, Training, Oversight - Alain Agnesetti and Arnaud Desjardin, BEA France

14:00 Can the investigation of civil air accident be truly independent? - Andrew Cox, Rolls-Royce, UK

The threat to independence and impartiality when using manufacturer's resources and expertise - Bob Vickery, Senior Inspector, UK AAIB

Use of modern technologies and methodologies to improve helicopter accident investigation - Thomas Gogel, Seth Buttner, Airbus

Helicopters and Marcus Bauer, Msimulation

Independence of accident investigation authorities; a global

perspective - Marcus Costa, ICAO

16:00 ISASI Working Group Meetings

Thursday 27 August

09:00 Keynote address - Yannick Malinge, Vice President & Chief Product Safety Officer, Airbus, France

Boeing 787 lithium battery incidents - Boeing activities to support multiple Complex Investigations - Lori Anglin, Airplane Accident

Investigator, Boeing Commercial Airplanes and John R Lowell, Technical Fellow, Boeing Research & Technology

Divorcing the regulator - the establishment of an independent investigative authority - Captain Ibrahim S Koshy, AIB, Kingdom of Saudi Arabia

11:15 Human factors in extremis: the rogue pilot phenomenon - Thomas Anthony, University of Southern California Aviation Safety and Security Program
EASA and the independence of safety investigation - Bernard Bourdon, EASA

ISASI Business Meeting for ISASI Members

14:00 Lessons learned from transport Airplane accidents - Daniel Cheney, FAA, USA

Is it a space plane or a rocket? The unique aspects of a commercial space accident investigation - E. Lorenda Ward, NTSB, USA

15:10 Introduction to ISASI 2016 - Thorkell Agustsson, ITSB, Iceland

15:20 Seminar Conclusion - Frank Del Gandio, ISASI President

參、會議重點摘要與心得

國際飛安調查員協會主席 Frank Del Gandio 首先致詞歡迎各國會員參加 2015 年的年會後，正式展開會議。

此次年會的主題為「獨立不等同孤立 (Independence does not mean Isolation)」，故許多與會者在致詞及簡報時，皆針對事故調查機關的獨立特性發表看法並提出討論。

獨立事故調查

民航運輸涉及眾多國際事務，故各國在執行飛航事故調查時，多以國際民航公約第 13 號附約-航空器失事及意外事件調查 (Annex 13 - Aircraft Accident and Incident Investigation) 為遵行依據。國際民航組織 (ICAO) 於 1981 年 11 月頒布第 13 號附約時，即已將事故調查的獨立性列入本文：

5.4 The accident investigation authority shall have independence in the conduct of the investigation and have unrestricted authority over its conduct...

在國際民航組織陸續發布的文件中，亦對飛航事故調查之目的、獨立性有所說明及規範。近年新增的第 19 號附約-國家民用航空安全計畫 (Annex 19 - State Safety Program) 中即規範，會員國所建置之獨立飛航事故調查機制之唯一目的是為了避免類似事故之再發生，不以處分或追究責任為目的。且應保持事故調查機關獨立於其他航空相關組織。原文如下：

Attachment A. Framework for a State Safety Program (SSP) to Annex 19, Element 1.3 Accident and incident investigation:

The State has established an independent accident and incident investigation process, the sole objective of which is the prevention of accidents and incidents, and not the apportioning of blame or liability. Such investigations are in support of the management of safety in the State. In the operation of

the SSP, the State maintains the independence of the accident and incident investigation organization from other State aviation organizations.

國際民航組織航空器失事及意外事件調查手冊（Doc 9756）中則表示：事故調查機關必須完全的客觀、公正，且機關之設置能排除政治或其他可能的干擾及壓力。為達此獨立之目的，很多締約國皆將事故調查機關設置為獨立機關，或設置一個和民航主管機關分開之調查機關。原文如下：

Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part I - Organization and Planning (Doc 9756) Second Edition -2015

The accident investigation authority must be strictly objective and totally impartial and must also be perceived to be so. It should be established in such a way that it can withstand political or other interferences or pressures. Many States have achieved this objective by setting up their accident investigation authority as an independent statutory body or by establishing an accident investigation organization that is separate from the civil aviation administration. In these States, the accident investigation authority reports direct to Congress, Parliament or a ministerial level of government.

國際民航組織失事及意外事件調查政策及程序手冊（Doc 9952）中亦表示：保持事故調查的獨立性和執行事故調查同等重要，事故調查機關要能保持功能上的獨立性，特別是必須獨立於負責適航認證、授證、航務運作、維修、航管、航站管理之民航主管機關。總而言之，事故調查機關應獨立於任何可能和其本身所授予調查工作有所利益衝突之單位。如下：

Manual on Accident and Incident Investigation Policies and Procedures (Doc 9962)

Maintaining independence of the investigation function is equally important

for accident and incident investigations. The intent of independence is that the investigation authority shall be functionally independent, in particular of the national civil aviation authorities responsible for airworthiness, certification, flight operation, maintenance, licensing, air traffic control or airport operation and, in general, of any other party whose interests could conflict with the task entrusted to the investigation authority.

國際民航組織失事調查部門之首席 Marcus Costa 在會中提報：ICAO 對各締約國之查核乃經由「全球安全監督查核計畫 (Universal Safety Oversight Audit Program, USOAP)」，其目的係透過各締約國之安全查核機制，了解各項設施及作業是否符合國際標準及建議措施 (ICAO Standards and Recommended Practices, SARPs) 以及相關之程序及指導文件，以落實飛航安全之查核。ICAO 在執行 USOAP 查核時，其中第 6.005 條即詢問各締約國是否立法保障航空器失事及重大意外事件調查機關之獨立性？

6.005 Does the legislation provide for the independence of the accident investigation authority in charge of conducting aircraft accident and serious incident investigations?

雖然國際民航組織於1981年頒布第13號附約時，即已將事故調查的獨立性列入。但ICAO在數年前對各締約USOAP第6.005條的查核結果顯示，54.44%的締約國皆為「不滿意 (Unsatisfactory)」，故ICAO於2013年修訂第13號附約時，即要求各國應設置獨立於民航主管及任何可能和其執行客觀調查工作有所利益衝突之機關。並列出相關參考指引文件。

CHAPTER 1. DEFINITIONS

Accident investigation authority. The authority designated by a State as responsible for aircraft accident and incident investigations within the context of this Annex.

CHAPTER 3. GENERAL - INDEPENDENCE OF INVESTIGATION

3.2 A State shall establish an accident investigation authority that is independent from State aviation authorities and other entities that could interfere with the conduct or objectivity of an investigation.

Note. —Guidance on the independence of an accident investigation authority is contained in the Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, Part I — Organization and Planning (Doc 9756) and the Manual on Accident and Incident Investigation Policies and Procedures (Doc 9962).

我國目前航空器失事及重大意外事件，是由飛航安全調查委員會（飛安會）負責調查。民國 87 年時，行政院為調查我國民用航空器飛航事故，避免類似事件再發生，故推動設立一常設委員會獨立行使飛航事故調查職權，專司我國航空器飛航事故之認定、調查及原因鑑定。法源依據為 87 年公布施行之民用航空法第 84 條至第 87 條修正條文，及同年行政院令發布之「航空器飛航安全委員會組織規程」。民國 99 年，飛安會配合政府組織再造，根據行政院指示完成組織調整規劃報告，送行政院組織改造推動小組審議。民國 100 年 10 月 28 日立法院三讀通過「飛航安全調查委員會組織法」，民國 101 年 5 月 20 日正式施行，飛安會名稱變更為「飛航安全調查委員會」，成為相當中央三級獨立機關。

雖然飛安會組織法於民國 101 年才正式施行，但依據民國 93 年通過的「飛航事故調查法」第三條：為公正調查飛航事故，改善飛航安全，飛航安全調查委員會依法獨立行使飛航事故調查職權。飛安會在成立初期，即已符合國際民航組織的要求，具備獨立執行飛航事故調查之法源依據。

一般而言，飛航事故調查機關的人力及資源皆有限，且民航運作環境所包括的面向太廣，事故調查機關的調查人員不可能了解所有的專業和細節。故當事故發生後，事故調查機關往往需要航空器製造商、航空器使用人、或其他專家的協助以執行調查工作。而外部組織的專家加入調查團隊參與調查，是否會影響到調查的獨立及公正性，亦是值得討論的議題。

世界各國事故調查機關的調查人員，皆受過事故調查的相關訓練，了解事故調查的方法邏輯。但航空科技發展日新月異，調查人員無法，也不可能取得及接受所有調查所需之資訊或訓練。故在執行調查工作時遇到超越調查人員專業領域的議題時，尋求外部的技術支援是無法避免的。基於此原因，國際民航組織第 13 號附約中除明確定義事故調查主導機關的權責外，亦說明負責事故調查之主任調查官可依其需求邀請適當之專家擔任技術顧問，協助調查。


飛安會在執行飛航事故調查時，依事故調查法，主任調查官通常會邀請航空器使用人、民航主管機關、航空器製造商、或相關專家共同參與事故調查。而參與調查的技術顧問可從事的工作範圍則明列於「民用航空器及公務航空器飛航事故調查作業處理規則」中。以飛安會目前的作業方式，專業技術顧問僅協助飛安會調查團隊蒐集事實資料。待事實資料確認、事實資料報告公布後，後續的事故原因分析、報告撰寫、及改善建議的草擬，則由飛安會調查人員獨立完成，避免可能有相關利害關係單位影響事故原因的分析，以維持事故調查的獨立及公正性。

獨立與孤立

獨立的執行事故調查，和孤立的執行事故調查在本質上有很大的不同。簡單而言，獨立調查是指在不受外力的影響下執行事故調查；而孤立調查則是指在不和外部溝通、不受外在協助、支援的情況下執行調查。孤立調查因為孤立於外在組織，調查時自然不會受到外力之影響，可以保持全然的獨立運作。但也因孤立而無法取得外在的協助，使得完成調查所須的時間可能會更長。加上組織本身專業可能有限，調查面向的深度及廣度亦將受限，且可能落於過於主觀或偏頗。

國際上對於飛航事故調查機關的定位及事故調查的程序，在設計上即在維持事故調查機關獨立性的同時，亦保有和有關機關（構）間之合作、溝通、及迅速分享安全相關資訊的管道。


今（104）年 2 月 4 日，復興航空公司 GE 235 航班，機型 ATR72-600，由臺北松山機場飛往金門尚義機場。起飛後不久即墜毀於松山機場 10 跑道末端東南東方約 5.4 公里處之基隆河，造成 43 人死亡、17 人輕重傷的飛航事故，目前正由飛安會主導調查中。而在本次的年會，法國空中巴士副總裁 Yannick Malinge 在針對大會主題發表演講，以及歐洲航空安全局（European Aviation Safety Agency, EASA）安全調查主管 Bernard Bourdon 在簡報 EASA 的獨立安全調查時，皆不約而同的以飛安會在執行復興航空 GE235 事故調查時，在調查初期的第一周，每日皆會發布調查進度新聞稿，提供社會大眾及國際媒體相關資訊。且迅速的完成飛航資料紀錄器解讀並與法國、加拿大等國授權代表確認資料正確性後，在事故後的第 3 天就將事故航機發動機相關參數對外公布，讓關注此事故的國內、外飛安相關組織能儘早掌握事故發生可能因素的大致方向，民航主管機關及航空器、發動機製造商亦能提早研擬提昇飛航安全的改善措施。圖一及圖二即為相關簡報內容。



04.02.2015, ATR72 B-22816, Taiwan

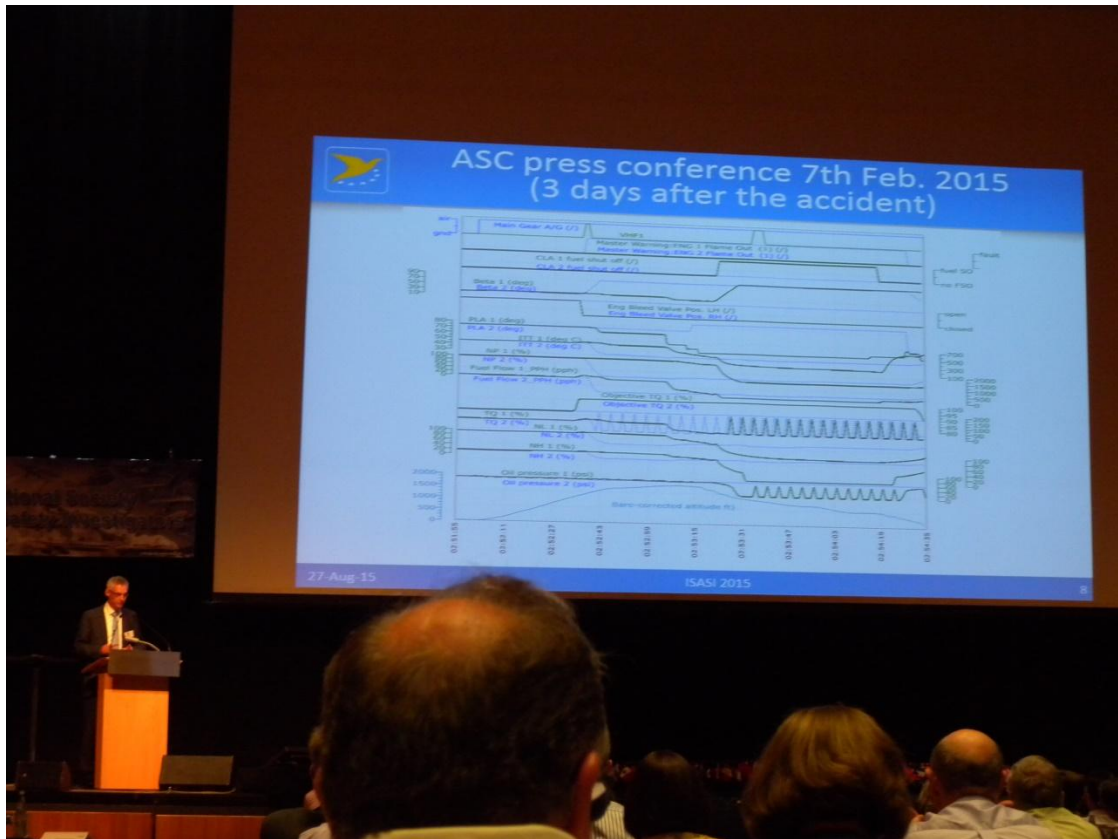
Chronology

- ▶ On February 4th, 2015, the TransAsia ATR72-600, took off from Taipei Songshan Airport.
- ▶ 36 seconds after takeoff the engine no.2 auto-feathered, about 46 seconds later, engine no.1 is shut off.
- ▶ Investigation conducted by the Aviation Safety Council (ASC)
- ▶ BEA Acc. Rep.
- ▶ ASC daily press release 4-9 Feb. 2015



27-Aug-15 ISASI 2015 7

圖一、EASA 簡報飛安會 GE235 事故調查



圖二、EASA 簡報中使用 GE235 發動機參數

飛航事故調查機關如何能完整、深入、有效率的執行事故調查，並開放的與外部有關機關（構）溝通與合作，且不喪失調查的獨立性，本來就需要不斷的規劃、執行、檢討及修正。事故調查機關必須了解到，參與及協助調查的航空器製造商、航空器使用人、及民航主管機關等單位，雖然共同的目標皆是提昇飛航安全，但無法避免的，這些單位因其本身角色與事故可能肇因的關聯性，使得參與調查的目的除了提昇安全外，亦可能包括究責、卸責、賠償等影響調查公正性的因素。這也是為何事故調查機關的組織在設計時，將其獨立於所有和航空運作有關組織之外的原因。

最後，事故調查機關是否能建立並維持其獨立性，並不僅止於組織的設置及法規的授權。除了機關自己基於獨立的原則與精神執行調查外，更重要的是，必須努力建立社

會大眾的信任。唯有社會大眾相信事故調查機關能公正獨立的執行調查，該機關才能真正的成為獨立機關。事故調查機關必須自我警惕，多年累積所得社會大眾對獨立事故調查的信任，有可能因調查程序上的瑕疵、和被調查單位間的互動關係、或媒體應對的不當而毀於一旦。

技術性議題簡報

本次會議中，除討論事故調查機關的獨立性外，還包括調查技術、方法、工具及安全資訊分享等議題，所有的簡報檔皆已上傳至飛安會內部網站供同仁參考，摘要如下：

人為因素調查

美國波音公司及荷蘭 TNO 研究機構研發了一套工具，可在執行人為因素調查時，協助調查員研判航空器駕駛員是否有遭遇空間迷向的可能。波音公司過去曾參與某些事故調查，調查過程中對事故駕駛員對航機的操作無法提出合理的解釋，故開始展開相關的研究，繼而發展出目前的工具。

空間迷向的產生，除了飛機姿態、速度、運動狀態、外在環境等變化對駕駛員的影響外，駕駛員當時的姿式、動作、注意力、感官資訊、個人體質等因素，皆是可能影響駕駛員是否會產生空間迷向的因素。且在同樣的環境中，駕駛員甲遭遇了空間迷向，不代表駕駛員乙亦會遭遇空間迷向。故波音及 TNO 所發展出的工具，在輸入飛航資料紀錄器所記錄的相關參數及其他必要的條件設定後，可得出飛機當時的運行狀態，對駕駛艙內駕駛員感官上的影響。亦即，此工具可將飛行環境量化，提供事故調查員一個較客觀的指標，顯示出事故發生時的飛航環境是否提供了一個可能讓駕駛員產生空間迷向的條件，再由調查員依所蒐集到的其他證據，判斷事故發生的原因是否和駕駛員空間迷向有關。飛安會在未來執行飛航事故調查時若遭遇類似狀況，需要對駕駛員的某些操作進一步合理解釋時，可尋求波音及 TNO 的協助。

另一個人為因素的簡報則是由美國國家運輸安全委員會（NTSB）人為因素調查員 Katherine Wilson 所提的疲勞調查。國際上各事故調查機關過去針對疲勞調查著墨並

不多，主要因為疲勞相關證據取得不易，難以有絕對的定論，爭議較多。近年來人為因素相關議題的研究愈趨成熟，美國、加拿大、澳洲等國的事故調查機關皆發展出協助調查員執行疲勞調查的手冊或指引。飛安會 5 年前在執行科發計畫時，利用約 1 年的時間研究疲勞相關議題，並蒐集國外事故調查機關針對疲勞調查的資料及手冊，建立飛安會執行疲勞調查的指引及檢查表。此次 NTSB 所提報的疲勞調查程序及方法，基本上和飛安會目前的疲勞調查程序並無差異。

簡易型飛航資料紀錄器

飛安會過去在執行飛航事故調查時，常遭遇因普通航空業航空器或公務航空器因未裝載飛航紀錄器而導致無法完整取得飛航相關資訊，影響事故調查的完整性。在飛安會的建議及民航局的要求下，相關單位雖有意在其航空器上裝載飛航紀錄器，但由於航空器已老舊，在法規限制及成本考量下，評估後皆不可行。

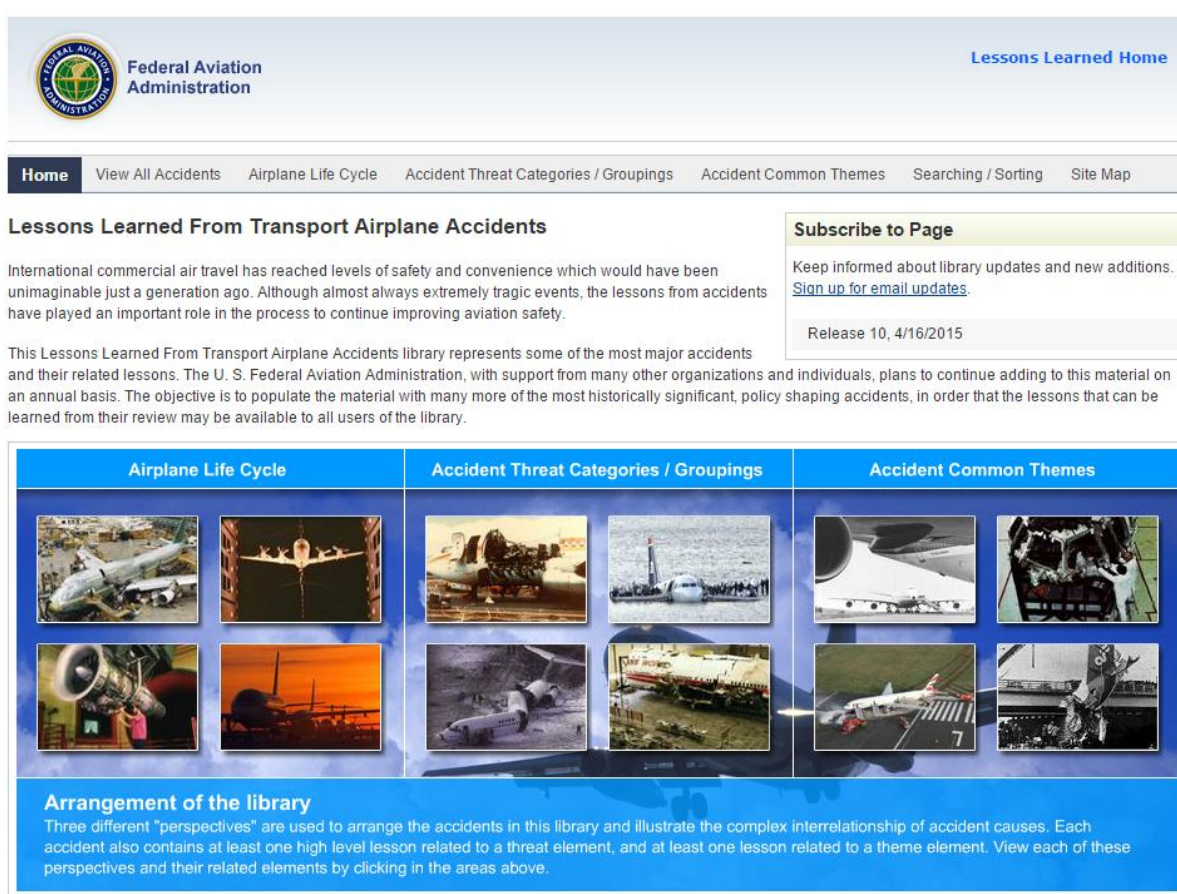
空中巴士直昇機公司在本次會議中提報其研發的一款簡易型飛航資料紀錄器，該紀錄器目前已裝置在空中巴士所生產的直昇機上且運作狀況良好。此款簡易型飛航資料紀錄器是裝在駕駛艙上方，由一攝影機取得相關儀表的影相資訊後處理成高度、速度、姿態等數位資料存入紀錄器中，以降低資料量。該簡易型飛航資料紀錄器售價僅約美金 7,000 元，雖無耐撞及耐高溫的設計，但不失為可提供事故調查重要資訊的另一種裝備選擇。

飛航事故調查飛安資訊分享

本次會議中有許多事故調查機關分享了事故調查的經驗及飛安相關資訊，如愛爾蘭飛航事故調查局 (AAIU) 提報 A small accident but a very complex investigation；英國軍事飛航事故調查局 (Military AAIB) 提報 Investigating the Voyager pitch down incident；加拿大運輸安全委員會 (TSB) 提報 Unstable approaches - a global problem；波音公司提報 Boeing 787 lithium battery incidents 等。皆將事故調查的重要發現與改善措施和與會者分享。美國聯邦航空總署 (FAA) 則在會中提報 Lessons

learned from transport airplane accidents，FAA 近年蒐集全球所發生的民航運輸重大飛航事故相關資訊，將有教育意義、值得經驗分享的案例，依據各事故調查機關所發布的飛航事故調查報告內容，以較簡明易懂的方式在 FAA 的一個專屬的網站呈現，以達到教育民眾及分享飛安資訊的目的。

該網站的網址為 <http://lessonslearned.faa.gov>，首頁如圖三。目前已建置 76 件民航運輸重大飛航事故資料，包括我國華航 CI611 澎湖上空空中解體及 CI120 日本那霸火燒機飛航事故，非常具有參考價值。



圖三、FAA 民航運輸重大飛航事故資料庫

亞洲飛安調查員協會

飛安會於 1998 年時加入國際飛安調查員協會。2009 年時，為促進亞洲地區飛航事故調查單位間之經驗分享與資訊交流，並建立區域調查資源合作機制，國際飛安調查員協

會於亞洲地區之 18 個團體會員（包括飛安會）及 4 個個人會員倡議成立亞洲飛安調查員協會（Asian Society of Air Safety Investigators, AsiaSASI），係 ISASI 於亞洲之分會，飛安會為創始會員之一。

AsiaSASI 會員每 2 年投票選出執行委員會（The Executive Committee, Exco）成員，目前主席為香港民航處（HK CAD），副主席為日本運輸安全委員會（JTSB），秘書長為新加坡航空事故調查局（AAIB Singapore）。飛安會則於 2015 年被提名為執行委員會共同成員（AsiaSASI Exco co-opted Member）。

本次會議第一天議程結束後，由 AsiaSASI 召開亞洲區會員會議，會中秘書長提供下列最新資訊：

執行委員會成員（香港民航局、日本運輸安全委員會、新加坡失事調查局）兩年任期將至 2015 年 9 月 3 日到期。執行委員會同一團隊連選得連任，新的兩年任期將於 2015 年 9 月 4 日開始。另執行委員會選出兩名 AsiaSASI 會員加入執行委員會，即我國飛航安全調查委員會與澳門民航局。將協助 AsiaSASI 的擴展，及規劃 AsiaSASI 相關活動。任何居住在亞洲地區，或者在亞洲工作之 ISASI 會員，不論等級，皆自動成為 AsiaSASI 的會員，不需額外再繳會費。

AsiaSASI 未來每 2 年會舉辦一次飛航事故調查工作坊，過去已舉辦過三次，第一屆工作坊在 2012 年，由新加坡主辦；第二屆工作坊在 2013 年，由飛安會在台北舉辦；第三屆工作坊在 2014 年，由香港 CAD 主辦；目前規劃第四屆工作坊在 2016 年，將由日本 JTSB 主辦。

最後，一位會員代表指出，調查訓練為為強化調查成效及提昇飛航安全非常重要之一環，建議 AsiaSASI 多舉辦一些調查訓練。也希望更多的 AsiaSASI 會員主動舉辦教育訓練，並且提供名額給其他會員。

肆、建議事項

1. 飛安會應持續關注波音公司及 TNO 共同研發空間迷向調查工具的後續發展，並在有需要時，申請預算購置該工具，運用於日後相關人為因素調查中。
2. 飛安會應持續派員參加 ISASI 年會，以保持和各國事故調查機關直接溝通的管道，並持續吸取國際上事故調查之技術及經驗。