

出國報告（出國類別：會議）

參加國際飛安自願報告系統

2014 年會出國報告

服務機關：飛航安全調查委員會

姓名職務：副工程師／楊啟良

派赴國家：澳洲 坎培拉

出國期間：民國 103 年 11 月 1 日至 11 月 9 日

報告日期：民國 104 年 1 月 30 日

目次

壹、目的.....	2
貳、會議過程.....	3
參、會議摘要.....	6
肆、心得與建議.....	14

壹、目的

飛安自願報告系統設立之目的，在於發掘潛伏性飛安危害因素，藉由有效地蒐集、處理及分享飛安資訊，將飛航事故防患於未然。我國參考世界先進各國之經驗，於 1999 年成立「飛安自願報告系統」(TACARE, TAIwan Confidential Aviation safety REporting system)，現由飛航安全調查委員會負責運作。

國際飛安自願報告系統組織 (International Confidential Aviation Safety Systems group, 以下簡稱 ICASS) 成立於 1992 年，其設立宗旨在於推廣飛安自願報告系統，提供新設立或有興趣成立飛安自願報告系統之國家必要的諮詢與協助，藉此提升全球的飛航安全，我國為其會員國之一。

ICASS 每年皆召開會議討論系統提升、推廣及經驗交流等事宜，藉由每年一度的聚會，各會員國之間得以進行經驗分享及資訊交流，就各系統運行情況、面臨挑戰進行討論，發揮「他山之石」之精神。2014 年年會由澳洲運輸安全委員會主辦，地點為澳洲首府坎培拉，本會循往例派員參與該年會活動，對於提升飛安自願報告系統運作多所助益。

貳、會議過程

2.1 會議行程

本次會議行程自民國 103 年 11 月 1 日至 11 月 9 日，共計 9 日，行程表如下：

月	日	起訖地點	行程紀要
11	1-2	台北－坎培拉	起程
11	3-7	坎培拉	ICASS 會議
11	8-9	坎培拉－台北	返程

2.2 議程表

本屆會議之議程表如下所示：

Time	Monday November 3 2014
1400-1600	Tours of the ATSB laboratory
1800-2000	Reception

Time	Tuesday November 4 2014
0830-0900	Registration
0900-0915	Opening Address – Martin Dolan Chief Commissioner of ATSB
0915-1000	ICASS History and Overview Linda Connell, NASA ASRS Director
1100-1145	ICASS NASA ASRS presentation USA Linda Connell, NASA ASRS Director
1145-1230	ICASS KAIRS presentation South Korea Kangjun Lee
1230-1300	ICASS CENIPA presentation Brazil Adriano Maia
1400-1445	ICASS CHIRP presentation United Kingdom Ian Dugmore
1445-1515	Australia presentation Civil Aviation Safety Authority Richard White
1545-1615	Australia presentation Australia Airservices Australia

	Claire Marrison
--	-----------------

Time	Wednesday November 5 2014
0830-0900	Registration
0900-0930	Civil Aviation Authority presentation Macau, China Tammy Lai
0930-1000	ICASS ATEC presentation Japan Hirohisa Ueda
1000-1030	Civil Aviation Authority presentation New Zealand Jack Stanton
1100-1145	Australia presentation REPCON Elaine Hargreaves
1145-1230	Indonesia presentation NTSC Tatong Kurniadi, Sigit Priyotomo, Renan Hafsar
1330-1415	ICASS SEPLA presentation Spain Fran Pinies
1415-1445	Air New Zealand presentation New Zealand Alan Bradbury
1515-1545	Cobham Aviation Services presentation Australia Glen Erskine
1545-1645	AIPA presentation Australia Christian Antoniak

Time	Thursday 6 November
0830-0900	Registration
0900-1000	EASA presentation EASA Santiago Heya-Leiva
1030-1100	SCASS presentation China Junjie Liu
1100-1145	MOT presentation Singapore Min Li Pang
1145-1215	Aviation Safety Council presentation Taiwan Morris Yang
1315-1330	ATSB presentation Australia John Taylor
1330-1400	ATSB presentation Australia

	Richard Batt
1430-1530	ATSB presentation MH370 search update Duncan Bosworth
1530	Close of meeting to observers – they took a tour of ATSB Lab facilities
1545-1700	Closed meeting of ICASS members

Time	Friday 7 November
0900-1200	Open Forum

2.3 出席人員

本屆與會之會員國計有美國、英國、日本、南韓、新加坡、澳洲、巴西、中國大陸、西班牙及我國等 10 個國家。

另本屆主辦單位澳洲運輸安全委員會廣邀亞太地區有意成立飛安自願報告系統之國家以觀察員身分與會，包括：孟加拉、印尼、馬來西亞、澳門、紐西蘭、尼泊爾、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、斯里蘭卡…等，同時另有來自紐澳地區飛行員協會(AusAlpa)、航管單位、民航局、空軍、航空公司…等業界人士參與。



會議情形

參、會議摘要

本次年會討論議題包括：各系統組織架構、運作現況、報告接收與處理情形…等，各會員國亦於會中提報各國經驗，提供新設或有意設立飛安自願報告系統之國家參考。

爰各系統提報之組織架構及系統運作內容多與前幾次會議相同，無顯著變動，故在此不逐一列舉，僅陳述變革部分、會中決議與待辦事項。

3.1 會員國

ICASS 原有美國、英國、加拿大、日本、南韓、新加坡、澳洲、俄羅斯、法國、巴西、中國大陸、西班牙以及我國等 13 個會員國，由於俄羅斯已許久未參與會員活動並失去音訊，因此 ICASS 決定暫時將其除名；另南非已於 2013 年正式由觀察員身分晉升為會員，也因此總會員數依舊維持不變。

澳門特別行政區於 2013 年由其民航局設立飛安自願報告系統 MACCARES (MACao Confidential Aviation REporting System)，本屆年會派兩員參與並進行簡報。由於大會認為該系統已符合獨立性 (Independent of air transport and regulatory interests)、保密性 (Confidential) 及國家層級 (Operating on a national or international level) 之會員資格，因此已提出入會邀約；澳門代表表示，返國後將陳報主管並請其裁示後續動作。

日本於 2014 年 7 月成立新的飛安自願報告系統 VOICES (VOluntary Information Contributory to Enhancement of the Safety)，仍由 ATEC (Association of Air Transport Engineering and Research) 基金會負責運作，原有之 ASI-NET 系統則已解編。

現有會員國及各系統名稱，依成立時間排序如下所示：

美國	Aviation Safety Reporting System (ASRS) [1976]
英國	Confidential Human Incident Reporting Program (CHIRP) [1982]
澳洲	CAIR [1988]；Report Confidentially (REPCON) [2007]
加拿大	Confidential Aviation Safety Reporting Program [1985-95]；SECURITAS [1995]
巴西	Flight Safety Confidential Report (RCSV) [1997]

日本	Aviation Safety Information Network (ASI-NET) [1999] ; Voluntary Information Contributory to Enhancement of the Safety (VOICES) [2014]
法國	Confidential Environment for Reporting (REC) [1999]
中華民國	Taiwan Aviation Confidential Safety Reporting System (TACARE) [2000]
南韓	Korean Confidential Aviation Incident Reporting System (KAIRS) [2000]
中國大陸	Sino Confidential Aviation Safety System (SCASS) [2004]
新加坡	SINGapore Confidential Aviation Incident Reporting (SINCAIR) [2004]
西班牙	Safety Occurrence Reporting System (SNS) [2007]
南非	Confidential Aviation Hazard Reporting System (CAHRS) [2013]

國際民航組織（ICAO）近年積極推動飛安自願報告系統之建置，並已納入國際民航公約第 19 號附約（ICAO Annex 19- Safety Management）。隨著 ICAO Annex 19 於 2013 年 11 月 14 日實施，設立一非懲罰性、對資料來源提供保護之飛安自願報告系統，已成為 ICAO 會員國必須遵守之條文，亦為國際航空界之趨勢。也因此，近年來以觀察員身分參與 ICASS 活動之國家逐年增加，而與會代表以來自各國民航局佔多數。

我國早於 2000 年即成立飛安自願報告系統，在亞太地區係屬先驅，然而相較於英、美等領先國家，我國無論在報告數量及提報之安全文化方面，仍有提升與努力的空間，近年來亦持續受到國會的關切與重視。因此，本會與民航局宜於「國家民用航空安全計畫」之架構及指導下，持續研議權責分工與資訊分享等工作，以提昇改善飛航安全之成效。

3.2 確認去年度年會會議紀錄

依慣例，會議期間各國與會代表進行 2013 年度會議紀錄之確認工作。

2013 年年會係由西班牙 SNS 主辦，會議紀錄亦由其負責製作，並將製作完成之會議紀錄提交大會討論，與會代表於會議中提出部份修正意見，會議中確認所有工作事項皆已完成且會議紀錄之內容正確無誤後，獲大會通過。

3.3 澳門 MACCARES 系統簡介

澳門特別行政區於 2013 年由其民航局（Civil Aviation Authority of Macao SAR, AACM）成立飛安自願報告系統 MACCARES（MACao Confidential Aviation REporting System），目前由「意外預防及調查組（Accident Prevention and Investigation Group, APIG）」之三位工作人員負責運作。

MACCARES 於功能上獨立於澳門民航局 (functionally independent from the Directorates of the AACM)，系統提供報告者及涉及資訊之保密處理；免責部分，對於提報之違規行為，除非屬故意或惡性重大 (wilful misconduct or gross negligence)，澳門民航局不會對提報者進行懲處。

MACCARES 成立至今，分別於 2013 年及 2014 年各接獲 3 則及 1 則報告，出版一期公告 (MACCARES Bulletin) 分享飛安資訊。

簡報者表示，由於澳門之航空業規模較小，實際上僅有一家國籍航空業者，也因此業者認為 MACCARES 之設立，並無資訊分享與交流之功能，反而與業者內部自願報告系統形成競爭，也讓人輕易地識別出報告內容係哪一家業者之案例。對此，MACCARES 向民航從業人員強調，提報給 MACCARES 之報告將獲得高於公司層級之對待，以藉此突顯與公司內部自願報告系統之差異。

宣導方面，MACCARES 提供簡報檔案予業者，要求業者納入新進人員之初始訓練，此種方式與本會擬採取之方法相同。

由於大會認為 MACCARES 系統已符合獨立性 (Independent of air transport and regulatory interests)、保密性 (Confidential) 及國家層級 (Operating on a national or international level) 之會員資格，因此已提出入會邀約；澳門代表表示，返國後將陳報主管以評估入會與否。

MACCARES BULLETIN

Issue 1, March 2014

Safety is a top priority for all participants in aviation operations. Relevant and timely safety information is necessary to make the constructive changes necessary to improve aviation safety. Some of this safety information is obtained from accident investigations and mandatory occurrence reporting system. However, experience shows that aviation incidents often involve similar events to accidents. These events may not be captured by the existing mandatory occurrence reporting system. Thus the MACCARES is established to capture these information.

The Macao Confidential Aviation Reporting System (MACCARES), governed by Law no. 2/2013 and Aeronautical Circular AC/GEN/009, has been officially launched since 21 May 2013. The MACCARES is administrated by the Accident Prevention and Investigation Group (APIG). In year 2013, three MACCARES reports have been received. These reports have been de-identified and abstracted here:

→ *Two reports related to pilot fatigue due to crew rostering and flight schedule.*

→ *One report related to pilot's physiological needs during landing.*

APIG suggests...

Employers:

- Consider the value of pilot reports related to fatigue.
- Ensure that work schedules, including consecutive shift-working patterns, are constructed so as to have the least possible impact on off duty - and, if applicable, on duty rest.
- Use Crew Resource Management or Team Resource Management training to promote awareness to fatigue and sleep issues.
- Ensure compliance with the regulations in relation to flight crew members at duty stations.

Pilots:

Adopt personal strategies which are likely to reduce the effects of fatigue such as the following:

- Planning activities, meals, rest and sleep patterns during off-duty periods.
- Advising colleagues if one detects feeling drowsy.
- Alerting colleagues if they appear to be becoming drowsy.
- Follow the regulations in relation to flight crew members at duty stations.

MACCARES 系統刊物

3.4 日本成立新系統 VOICES

為符合國際民航組織規範，日本國土交通省航空局(JCAB)於 2014 年 7 月成立新的國家層級飛安自願報告系統 VOICES (VOLuntary Information Contributory to Enhancement of the Safety)，原有 ASI-NET 系統則已解編。承襲 ASI-NET 模式，該系統仍委由第三方機構「公益財團法人航空輸送技術研究中心 ATEC(Association of Air Transport Engineering and Research)」負責運作。

FEEDBACK

【 航空安全情報自発報告制度 (VOICES) 共有情報 】



No. 2014-001
2014年12月25日

航空安全情報自発報告制度 (VOICES) は航空安全プログラムに伴い 2014 年度より開始された安全情報の報告制度です。事故やインシデント等に関する義務的な報告制度だけでは捉えきれない多くのヒヤリハット情報を収集し、航空の安全向上のために活用していくことを目的としています。専門家チームによる分析を行った報告事象のうち、業務実施者間で共有すべき重要な安全情報を定期的に『FEEDBACK』として発行していきます。

【管制・運航 (大型機)】

1. 飛行中、多くの風船が・・・

仙台空港へのアプローチ中の高度 1,500ft にて、空港周辺の結核式場から放たれたと思われる鳥の形状をしたものも含む大きささまざまな白いバルーンの集合体に遭遇した。この時は、特に回避操作を行わなくとも風船との衝突またはエンジンへの吸い込みは避けられ、通常通り着陸した。状況によっては急激な回避操作が必要になる場合があると感じた。

☛ VOICES コメント

- ✓ 航空法上は、結核式場などが使用する、いわゆる玩具としての風船は、規制の適用外となっており、NOTAM による情報提供は行われません。これは、たとえば気象観測用の気球等に比較して、大きさ及び質量の点からも、航空機への衝突時の影響は極めて少ないとの判断からだと思われます。とはいえ、予期せぬ突然の多数の風船の出現は Threat になると考えられます。エンジン吸い込みによる異臭 (ゴム臭) の発生等も懸念されるものの、急激な回避操作による乗客乗員の負傷もさけるべきであり、冷静な判断が求められます。本件と同じように飛行中に風船を目撃し、Threat と感じるような事例がありましたら、VOICES への積極的な報告をお願いします。多くの皆様の情報が安全向上に役立ちます。

2. 指示の遅れと項目の多さが Threat に!

平行滑走路への進入中、Approach からの Cut Angle Heading 指示がなかなか来なかった。このままでは LOC Course を横切ってしまうかと思ひ、Approach へ問い合わせを試みる直前に指示が来た。指示内容は、Heading、Descent、進入方式、Tower Contact 周波数の 4 項目を含む、通常より長い指示であったが、簡潔にリードバックし、Cross Verification しながらの ILS 進入となったが、結果的に Tower からオーバーシュートに関する問い合わせを受けることとなった。

☛ VOICES コメント

- ✓ 管制指示遅れに加え長い指示は、航路からのオーバーシュートを招く可能性があります。平行滑走路への管制指示には十分注意していると思われませんが、今一度 Remind 願います。また、その時の管制指示は短く、的確に。

3. HND Spot 5R へ W を南進し Left Turn で入る際は、H の Taxi 機材に注意!

W Taxi-way を通って、Left Turn で HND の Spot 5R へ入る際、H Taxi-way を通過中の機材とのクリアランスが非常に狭くなる場合があります。報告事例では、Spot 5R へ入る機



VOICES 系統刊物「FEEDBACK」

3.5 英國 CHIRP 停止提供紙本刊物

英國 CHIRP 簡報者表示，該系統近年持續面臨預算縮減之窘境，預算金額僅夠勉強維持基本開銷，系統已無法負擔主辦相關活動或會議之費用。

在不得以情況下，甚至已停止提供紙本刊物 (FEEDBACK) 之服務，改採全電子版發行。此舉勢必造成某部份報告者及讀者之流失，至於影響程度如何，目前仍在觀察之中。

3.6 報告文化差異

紐西蘭民航局代表於會中表示，「保密性」並非該國自願報告系統強調的重點，因為紐西蘭的報告者認為，資訊保密後，反而不易掌握處理進度，容易石沉大海，報告者皆希望自己是過程中的一環；至於未匿名可能造成之負作用，則可藉由「公正文化」來避免。

聽完此一說法，不禁讓人對如此開放的胸襟感到敬佩，值得我們學習，也希望在不久的將來，我國也能具備此等報告風氣。

3.7 我國 TACARE 系統簡報重點

本次會議除簡報 TACARE 系統沿革、年度接獲報告簡述、系統面臨之挑戰…等內容外，亦分享下列幾項新變革，獲得與會人員的迴響。

- 飛航事故調查法增修訂條文已於 2014 年 6 月 18 日依總統令公布，飛安會特別參照國際民航公約第 13 號附約之建議，於第五條之一增訂有關設置飛安自願報告系統之規定，讓我國飛安自願報告系統建置於飛安會之下有了明確法源依據，同時也使未來免責條款入法工作向前邁進一步
- 為了提升可讀性與便利性，TACARE 工作小組陸續針對飛安自願報告系統簡訊進行調整，包括內容新增國籍航空業者「飛安資訊分享專區」，以及於官網新增電子書之呈現方式
- 拍攝 TACARE 簡介影片，透過 TACARE 官網及各公司內部管道播映，以利航空從業人員對系統有更深入瞭解

3.8 會中決議與待辦事項

3.8.1 ICASS LOGO

本次主辦人員 Elaine Hargreaves 為本屆會議設計一識別標誌，如下圖所示。因獲與會代表一致讚許，故會中決議 ICASS 將正式沿用此一識別標誌作為組織之 Logo。



3.8.2 建立官方聯繫資訊

與會代表表示，現行各系統間之聯絡係透過個人 Email，如因人事更迭，會發生聯繫不上之情況，因此提議建立各系統官方聯繫資訊，統一聯絡窗口，以避免上述情況發生。

針對此項決議，我國提供 TACARE 系統 email：tacare@asc.gov.tw 作為官方聯絡管道。

3.8.3 ICASS 推廣與 ICAO 之聯繫

會中決議，將向 ICAO 表達赴蒙特婁總部提供簡報之意願，並希望 ICAO 能於 Annex 19 中加入 ICASS 簡介及各會員聯繫資訊，使 ICASS 成為保密性自願報告系統之官方顧問，提供有需求之國家必要協助。另 ICASS 希望能藉此機會協助 ICAO 於 Annex 中，闡明「獨立」與「自願」之定義。

此外，ICASS 將加強於南美洲及歐洲之推廣，西班牙代表 Fran Pinnes 將嘗試聯繫阿根廷、墨西哥、丹麥…等國家。

3.8.4 2015 年年會地點

與會國家中，中國及英國分別表達主辦 2016 及 2017 年年會之意願，但無會員表達主辦 2015 年年會之意願，故會中決議，尋求以下兩種可能性：

1. 徵詢加拿大主辦之意願，好處是可順道拜訪 ICAO 位於蒙特婁之總部，便於洽談後續合作之可能性。
2. 如加拿大無法主辦，則徵詢 EASA 位於德國科隆辦公室之意願。

肆、心得與建議

本次會議之心得與建議如下：

1. 隨著自願報告系統逐漸獲得國際重視，以及 ICASS 可能與 ICAO 進行合作，未來是否可能衍生出政治議題，值得持續觀察與注意。
2. 我國前次主辦 ICASS 年會為 2009 年，扣除未固定參與活動或無法主辦之國家，我國可能在近年內接獲意願徵詢。為善盡國際義務，宜提前規劃再次主辦年會之適當時機，以利後續預算編列、計畫準備等相關事宜。
3. 建議本會每年仍應積極派員參與 ICASS 年會，持續與各會員國建立關係，並藉以獲得相關飛安與自願報告系統有關之安全資訊，以及各會員國重大飛安議題。