

## 出國報告（出國類別：開會）

# 參加「2019 國際飛安自願報告系統 組織年會」出國報告

服務機關：國家運輸安全調查委員會

姓名職務：楊宏智／主任委員

楊啟良／副研究員

派赴國家：南韓首爾市

出國期間：民國 108 年 11 月 17 日至 11 月 23 日

報告日期：民國 109 年 01 月 21 日

## 摘要

國際飛安自願報告系統組織（International Confidential Aviation Safety Systems group, ICASS）設立之宗旨，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。

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」精神。

本會於飛安會時期即為該組織會員，歷年均派員參與該年會活動；本（108）年度會議由「韓國航空自願報告系統（Korea Aviation voluntary Incident Reporting System, KAIRS）」主辦，我國循往例派員參與，對於提升本會運輸安全自願報告系統運作成效多所助益。

## 目次

壹、目的	3
貳、過程	5
參、會議摘要與心得	8
肆、建議	20

## 壹、目的

過去經驗顯示，影響飛航安全之風險因子或潛在缺失，在演變成重大事故之前，其實多已有跡可循，這些徵兆若未被即時察覺並加以改正，則飛安重大事故終將無可避免。

飛安自願報告系統設立之目的，即在發掘潛伏性危害因素，藉由有效蒐集、處理及分享安全資訊，將飛航事故防患於未然，近年來更已由世界趨勢逐步提升為國際標準。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(TAIwan Confidential Aviation safety REporting system, 以下簡稱 TACARE)」，過去 20 年以來係由飛航安全調查委員會（以下簡稱飛安會）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）係由歐美最早設立飛安自願報告系統之國家於 1992 年所組成，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。

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」精神。本會於飛安會時期即成為該組織會員，歷年均派員參與年會活動。

我國因於 2018 年發生重大火車出軌事故，造成嚴重傷亡，政府痛定思痛之餘，隨即決定由飛安會改制成立「國家運輸安全調查委員會（以下簡稱本會）」，調查範圍則由航空擴充至水路、鐵道與公路重大事故，並於 2019 年 8 月 1 日開始運作。配合機關改制，除了既有之飛安自願報告系統以外，本會亦將分階段依序建置鐵道、水路與公路自願報告模組，擴大成為「運輸安全自願報告系統」，繼續秉持「自願、保密、非懲罰性」之原則，提供運輸從業人員一個分享自身或同仁工作上與運輸安全有關之案例經驗或提出作業過程所發現之不安全狀況，經由本系統之研究與處理後，提供相關單位作為提升運輸安全之參考，以避免「潛伏性」的危險因子繼續演變成重大事故。

本（108）年度 ICASS 年會由「韓國航空自願報告系統（Korea Aviation voluntary Incident Reporting System, KAIRS）」主辦，我國循往例派員參與，期能持續提升本會飛安自願報告系統運作成效，亦希望建立溝通管道，以利未來建置鐵道、水路與公路自願報告模組時，能尋求建議並提供諮詢。

## 貳、過程

### 1. 行程

本屆研討會於南韓首爾市舉行，日期為民國 108 年 11 月 17 日至 11 月 23 日，行程共計 7 日，詳如下表所示。

日期	起訖地點	行程紀要
11/17	台北－首爾	起程
11/18-11/22	首爾	會議
11/23	首爾－台北	返程

### 2. 參與人員

本屆與會之會員代表，來自南韓、美國、英國、日本、巴西、中國大陸、南非、歐盟及我國，共計 25 人。與會人員合照如圖 2.1 所示。



圖 2.1 與會人員合照

### 3. 議程

本次議程為期 5 日，詳細之議程表如下所示。



#### ICASS Conference Agenda (Draft)

##### Day 1, November 18 2019

16:30~17:30 | ICASS members pre-meeting

##### Day 2, November 19 2019

09:00~09:30	Registration
09:30~09:45	Opening Remarks
09:45~10:00	Key note address
10:00~10:30	ICASS overview
10:30~10:50	Coffee Break
10:50~11:20	MOLIT(Korean government) overview <b>Korea</b>
11:20~11:50	Introduction of Korean Mandatory Reporting Systems <b>Korea</b>
11:50~13:00	Lunch
13:00~13:30	KAIRS Presentation <b>Korea</b>
13:30~14:00	ASRS Presentation <b>USA</b>
14:00~14:30	CHIRP Presentation <b>UK</b>
14:30~14:50	Coffee Break
14:50~15:20	REPCON Presentation <b>Australia</b>
15:20~15:50	CAHRS Presentation <b>South Africa</b>
15:50~16:30	Day1 Closing remarks
18:00~	Dinner

### Day 3, November 20 2019

09:00~09:30	Registration
09:30~09:40	Opening Remarks
09:40~10:10	RCSV Presentation <b>Brazil</b>
10:10~10:40	EASA Presentation <b>EASA</b>
10:40~11:00	Coffee Break
11:00~11:30	VOICES Presentation <b>Japan</b>
11:30~12:00	SCASS Presentation <b>China</b>
12:00~13:30	Lunch
13:30~14:00	TACARE Presentation <b>Taiwan</b>
14:00~14:20	Aviation Security Voluntary Reporting System <b>Korea</b>
14:20~14:50	ROKAF Safety Reporting System <b>Korea</b>
14:50~15:10	Coffee Break
15:10~15:50	Day2 Closing remarks
18:00~	Dinner

### Day 4, November 21 2019

09:00~09:30	Registration
09:30~09:40	Opening Remarks
09:40~10:40	Discussion of UAS Safety Issues <b>UAS</b>
10:40~11:00	Coffee Break
11:00~11:30	Closing for all observers
11:30~12:00	ICASS meeting
12:00~13:30	Lunch
13:30~14:00	Closing
18:00~	Dinner

### Day 5, November 22 2019

09:00~11:50	K-city Visit
11:50~13:00	Lunch
13:00~15:30	JSA(The Joint Security Area) Visit



## 參、會議摘要與心得

### 1. 國際飛安自願報告系統組織 (ICASS) 概況

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。近幾年陸續有澳門、香港、巴基斯坦、斯里蘭卡、納米比亞等國家或地區表達入會之興趣。

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，依成立時間排序如表 1 所示：

表 1 ICASS 現有會員國及各系統名稱

成立時間	國家	系統名稱
1976	美國	Aviation Safety Reporting System (ASRS)
1982	英國	Confidential Human factors Incident Reporting Program (CHIRP)
1985	加拿大	Confidential Aviation Safety Reporting Program (CASRP), 1995 年更名為 SECURITAS
1988	澳洲	CAIR, 2007 年更名為 Report Confidentially (REPCON)
1997	巴西	Confidential Flight Safety Report (RCSV)
1999	日本	Aviation Safety Information Network (ASI-NET), 2014 年更名為 VOLuntary Information Contributory to Enhancement of the Safety (VOICES)
2000	法國	Confidential Events Reporting System (REC), 2011 年更名為 REX
2000	中華民國	Taiwan Confidential Aviation Safety Reporting System (TACARE)
2000	南韓	Korean Aviation voluntary Incident Reporting System (KAIRS)
2004	中國	Sino Confidential Aviation Safety reporting System

		(SCASS)
2004	新加坡	Singapore Confidential Aviation Incident Reporting (SINCAIR)
2007	西班牙	Safety Occurrence Reporting System (SNS) Safety Reporting System - SEPLA (SRS)
2013	南非	Confidential Aviation Hazard Reporting System (CAHRS)

另依據各與會者簡報內容，綜整各系統之性質、執行機關、經費來源與報告者保護法規…等特性如表 2 所示：

表 2 ICASS 各系統特性

國家	系統名稱	系統性質	執行機關（構）	單位性質	經費來源	報告者保護法規
美國	ASRS	自願/業者轉介	美國聯邦航太總署 NASA	研究機關	FAA	有
英國	CHIRP	自願	CHIRP 非營利性基金會	民間組織	英國民航局	無
加拿大	SECURITAS	自願	加拿大失事調查局 TSB	調查機關	TSB	無
澳洲	REPCON	自願	澳洲失事調查局 ATSB	調查機關	ATSB	有
巴西	RCSV	自願	巴西事故調查機關 CENIPA	調查機關	CENIPA	有
日本	VOICES	業者轉介	公益團體法人 ATEC	公營法人	日本民航局	無
南韓	KAIRS	自願	南韓民航局下之公營法人 KOTSA	公營法人	南韓民航局	有
中華民國	TACARE	自願	運輸安全調查委員會 TTSB	調查機關	TTSB	無
法國	REC	自願	法國失事調查局 BEA	調查機關	BEA	有
中國大陸	SCASS	自願	中國民航大學民航安全科學研究所	研究機關	中國民航總局	無
新加坡	SINCAIR	自願	新加坡運輸部	監理機關	新加坡運輸部	無
西班牙	SRS	自願	西班牙事故調查機關 SENASA	調查機關	SENASA	無

南非	CAHRS	自願	南非民航局	監理機關	南非民航局	無
----	-------	----	-------	------	-------	---

ICASS 各會員國之飛安自願報告系統，依執行機構之不同，可劃分為以下三類：

1. 由民航主管機關提供資金，委託第三公正機關（構）運作：

美國 ASRS (NASA)、英國 CHIRP (信託基金會)、韓國 KAIRS (公營法人 KOTSA)、  
中國大陸 SCASS (中國民航大學)。

2. 由民航業者提供資金，委託第三公正機關（構）運作：

日本 VOCIES (公益團體法人 ATEC)。

3. 由事故調查機關負責運作：

加拿大 SECURITAS (TSB)、西班牙 SNS (SENASA)、巴西 RCSV (CENIPA)、澳洲  
REPCON (ATSB)、新加坡 SINCAIR (TSIB)、我國 TACARE (TTSB)。

4. 由民航主管機關負責運作：

南非 CAHRS (民航局)。

就系統運作之順暢度而言，係以第 1、2 類自願報告系統較易推展，也因此能蒐集到為數眾多、範圍廣泛之安全資料。其成功因素包括：

- 由第三公正機關（構）負責運作，報告者較不擔心提報可能造成之負面影響，較易獲得報告者信賴；
- 直接由民航主管機關或業者支持，報告人免責保護較具保障；
- 由專職單位負責運作，人力與經費不易受到限制與排擠。

在報告來源方面，以國際飛安自願報告系統界翹楚、報告數量居冠的美國 ASRS 系統為例，在每年接獲逾 10 萬則報告之中，有大約 75% 係由兩百多家民航業者所共同組成之美國飛航安全行動計畫 ASAP 提供，另有大約 10% 來自於航管安全行動計畫 ATSAP。亦即，由 ASRS 直接接收之報告，其實僅占總數的 15%。

又以日本 VOICES 系統為例，其經費與人員皆由主要民航業者提供，贊助會員則囊括日本航空界產官學研共約 40 個機構，也因此 97%之報告來自於這些機構，直接接收之報告僅佔 3%。

經由美、日兩國之經驗可知，安全資料蒐集的另一項成功途徑，係由國家層級之飛安自願報告系統扮演資料分享平台，藉由整合保密、免責、內容、格式等機制，廣納不同來源之報告，進而將安全資料蒐集之範圍與數量極大化，並透過對資料的統計、分析與研究，反向回饋至所有參與機構，而達到共享互惠的成果。

有鑒於此，本會 TACARE 系統自民國 103 年起協調我國籍民航業者及民航局提報各機關內部具分享價值之飛安自願報告，透過本會平台分享至所有航空從業人員。惟此項作業係屬自由提供性質，並無強制力。本會已於民國 108 年去函我國籍民航業者及民航局，重申踴躍支持並參與飛安資訊分享活動，並致電各單位聯絡窗口呼籲各機關共襄盛舉，未來亦將持續鼓勵業者積極參與。

另民航局已於民國 107 年成立「航空安全自願報告系統」以鼓勵航空從業人員針對航機務作業、飛航服務、航空站空側作業及航空保安與危險物品等類別之安全相關事件或建議提供自願報告，藉以輔助前項強制性報告不足之處，鼓勵所有航空從業人員提報不安全或有安全疑慮之事件。本會將加強與該系統之交流，期能逐步提升資訊分享之數量。

### **安全資料分析方面**

中小型飛安自願報告系統，因報告數量相對較少，故對於所獲安全資訊，尚有能以個案方式逐一處理。

大型飛安自願報告系統，如美國 ASRS，因其報告數量龐大（平均每工作天需處理 431 則報告，每月 8,887 則報告），無法逐一對每則報告進行分析，也因此該系統並不對報告內容進行後續調查或提出改善建議，亦不會回復報告人處理結果，而是著重於大數據之趨勢分析與風險識別，除針對幾類高風險重點事件進行資料的完整編碼，其餘報告僅保留接獲時間、發生時間與地點、航空器型別、事件分類、報告者分類等資訊，以供特定需要時之統計分析使用。

美國 ASRS 所訂定，需進行資料完整編碼之事件類別包括：空中接近、可控飛行近地、航空器關鍵設備問題、顯著地面接近及航空器失控等。當該系統辨識出此類

高風險事件，並不會直接進行調查或提供改善方案，而是及時地將相關資訊提供相關機關進行處理。

當 ASRS 經由報告偵測到風險時，會立即向美國聯邦航空署（FAA）、機場或航空器製造商發出警示訊息（Alert Message），依情節輕/重又分為 FYI Notices/Alert Bulletin 兩類，以 2018 年為例，ASRS 總計發出 163 則警示訊息。

### **報告人/安全資料保護方面**

對安全資料來源提供保護，是任何飛安自願報告系統不可或缺的成功要素之一，達成方式可分為兩種，一是確保識別性資料不外洩，二是立法提供報告者免責權。

ICASS 會員國之飛安自願報告系統，皆強調提供報告者安全之報告管道，並訂有相關保密流程與資料銷毀程序，藉以確保識別性資料不被洩漏，進而對資料來源提供保護。

免責權方面，目前包括：美國、南韓、澳洲、巴西與法國訂有法規以提供報告人保護，可區分為兩類型，第一類型乃報告人提報之時間與內容符合相關規範之要求時，保障其免於受到民航主管機關之處分，如同美國、韓國、巴西與法國之規定；

美國 ASRS—美國於其聯邦航空法 91.25 中明訂，符合以下條件者，聯邦航空總署（FAA）不得使用報告至 ASRS 之報告，或報告中所得知之資訊，處罰提報者：

1. 非故意；
2. 排除有關犯罪行為、失事或 49U.S.C. Section 44709 所規範之狀況（大眾利益、魚與野生動物保護、噪音與超音波聲爆等）；
3. 五年內未被 FAA 處分；
4. 十日內完成提報。

韓國 KAIRS—韓國民航法第 50-2 條明定，不可洩漏報告者之任何識別性資料，且若報告之事件非屬犯罪行為、失事、意外事件或韓國民航局所認定之航空安全危害（aviation safety obstacle），且犯錯之當事人於事件發生 10 天內提報，則民航主管機關可不處罰當事人。

巴西 RCSV—ICA 3-7 Confidential Flight Safety Report 針對 RCSV 系統運作訂有規範，並於 2013 年修法通過對報告人之保障及免責。

法國 REX—明訂任何與某一意外事件有關之人員，若其自動且及時向 BEA 報告，只要不是故意或連續違反安全規定，報告者可免除遭受紀律或行政處分。

另一類型為若報告人提報之時間與內容符合相關規範之要求，則相關之安全資料與資訊不得使用於其他非安全用途，如同澳洲與國際民航公約第 19 號附約之規定。

澳洲 REPCON—Air Navigation Regulation 1920/2006 明定，業者或行政機關不得使用 REPCON 報告中之資訊處分相關人員，若其資訊來源並非 REPCON 報告，則不在此限；另除非涉及違反 Criminal Code 第 137.1 條，不得將 REPCON 報告或報告內容涉及之相關事證列為法律訴訟時之證據。

ICAO—依據國際民航公約第 19 號附約第二版 5.5.3 節，除非經適當之權責機關，依據第 19 號附約附錄 3 例外規定予以判定，各國政府不得將飛安自願報告系統所蒐集、保存或分析之安全資料或資訊使用於維護或促進安全以外之目的。

最後一種是無法律明文保障，但民航主管機關承諾依照 ICAO Annex 19 之精神。

英國 CHIRP—雖無明文規範，然英國民航局承諾，除非是嚴重的疏失或故意之行為，將給予自願報告者法律上之免責權。

我國 TACARE—除非確屬非法行為或蓄意漠視法律規章及程序規定之行為，安全資訊將不會被用於改善飛安以外之用途。

### **安全資料交流方面**

大多數 ICASS 會員國之飛安自願報告系統，皆會將具有分享價值之報告整理成刊物，藉由發行刊物之形式，達成資訊交流之目的。主要幾個較具規模之系統及其刊物，整理如下：

- 美國 ASRS—CALLBACK 月刊
- 英國 CHIRP—FEEDBACK 季刊
- 中國大陸 SCASS—FEEDBACK 季刊
- 韓國 KAIRS—Gyro 月刊

此外，報告資料庫系統亦為達成資訊交流的方式之一。以美國 ASRS 系統為例，使用者可自行利用網路版資料庫於線上操作查閱，每月約有 1,500 使用人次，自網路版資料庫於 2006 年上線以來，總計查閱次數已逾 21 萬；另使用者亦可向 ASRS 提出特定需求，ASRS 將於 14 天內回覆提供資料，其中前 5 大使用者依序為 FAA、NASA、航空業者、NTSB 及媒體。

資料需求單位取得資料後，將進行後續不同目的之分析與研究。例如有些航空業者在開闢新航線以前，會先針對機場或途經空域向 ASRS 系統提出資料需求，瞭解過去曾被提出之議題，評估風險與影響程度，以便事前提出因應對策，製成教材提醒組員注意，或強化相關模擬與訓練。

## 2. 國內/外飛安自願報告系統相關法規更新

ICAO 與飛安自願報告系統相關之標準、建議措施與技術文件如下：

國際民航公約第 19 號附約第二版 5.1.3 節<sup>1</sup>指出：各國須建置飛安自願報告系統，以蒐集強制報告系統無法獲取之安全資料與安全資訊。5.3.1 節<sup>2</sup>指出：各國家應對安全自願報告系統與相關來源（包括個人與組織）所獲取之安全資料、安全資訊等提供保護。本節係轉移自 Annex 13 之 8.3 節，原條文係強調自願報告系統須為非懲罰性與保護資料來源，新版條文則提供具體的原則供會員國遵循，由於附錄 3 包含有例外原則，因而不再強調所謂的非懲罰性。

ICAO 9859 號文件安全管理手冊（Safety Management Manual，簡稱 SMM）第四章附錄 2<sup>3</sup>指出：飛安自願報告系統乃屬自願提報、非懲罰性、與保密之報告系統，

---

<sup>1</sup> 5.1.3 States shall establish a voluntary safety reporting system to collect safety data and safety information not captured by mandatory safety reporting systems.

<sup>2</sup> 5.3.1 States shall accord protection to safety data captured by, and safety information derived from, voluntary safety reporting systems and related sources in accordance with Appendix 3.

<sup>3</sup> Guidance on a state's voluntary and confidential reporting system.

以提供自願提報飛安事件或危險因子等相關資訊之管道，並對報告者身分提供保護。

依據國際民航公約第 19 號附約第二版 5.5.3 節<sup>4</sup>，除非經適當之權責機關，依據第 19 號附約附錄 3 例外規定予以判定，各國政府不得將飛安自願報告系統所蒐集、保存或分析之安全資料或資訊使用於維護或促進安全以外之目的。

國際民航公約第十九號附約—附錄 3 安全資料、安全資訊與相關來源保護原則指出，符合下列例外原則者，適任之權責機關（competent authority）得以同意排除對安全資料、安全資訊與相關來源之保護：

1. 依據國家之法律，認定有事實與條件得以合理的指出事故係因魯莽草率的行為、故意的不作為或犯罪活動所造成；
2. 經過檢視安全資料或安全資訊後，認定將其釋出對於適當的司法作業是必須的，且將其釋出之利益高於未來於國內與國際取得該等安全資料與資訊之負面影響；或
3. 經過檢視安全資料或安全資訊後，認定將其釋出對於維持或改善安全是必須的，且將其釋出之利益高於未來於國內與國際取得該等安全資料與資訊之負面影響。

我國成立飛安自願報告系統之法源依據原為飛航事故調查法第五條之一：「飛安會應建置飛安自願報告系統，其建置不以處分或追究責任為目的，且應對報告者身分及資料來源提供保護。」民國 108 年 8 月 1 日改制為運安會之後，法源依據則配合調整為運輸事故調查法第 5 條第 5 項規定：「運安會應建置運輸安全自願報告系統，其建置不以處分或追究責任為目的，且對報告者身分及資料來源應予保密。」

---

<sup>4</sup> 5.3.3 Subject to 5.3.1 and 5.3.2, States shall not make available or use safety data or safety information collected, stored or analysed in accordance with 5.1 or 5.2 for purposes other than maintaining or improving safety, unless the competent authority determines, in accordance with Appendix 3, that a principle of exception applies.



資料保密與保護 (data protection) 機制方面，運輸事故調查法第 30 條規定：「揭露運輸安全自願報告系統報告者之身分或資料來源者，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰。」

另依據我國民航局國家民用航空安全計畫 (108 年 10 月 1 日，第 4 版)：

民航局已於民國 107 年 1 月正式啟用「航空安全自願報告系統」，以鼓勵航空從業人員針對航機務作業、飛航服務、航空站空側作業及航空保安與危險物品等類別之安全相關事件或建議提供自願報告，藉以輔助前項強制性報告不足之處，鼓勵所有航空從業人員提報不安全或有安全疑慮之事件。

「航空安全自願報告系統」之建立目的，係確保安全相關資料之通報、蒐集、分析、保存、保護及交換等得以妥善處理，俾利整體飛安績效之提升，而非以究責為目的。

民航局除依相關規定對於未發現之違規予以減輕或免除其處罰外，運安會並設有飛安自願報告系統(TACARE)，以獲得強制性報告系統可能蒐集不到之異常事件資訊。

除非通報內容確屬非法行為、嚴重疏失以致造成飛航事故，或者對於法律規章及程序規定之蓄意漠視，該等通報機制均以蒐集飛安相關資訊、維護及提升飛航安全為主要目的，而非用以處分或追究責任，且對資料來源提供保護，符合國際民航公約第 13 號附約之規定。

民航局藉由航空安全違規事件調查、航空安全自願報告處理以及安全保證小組季會等機制進行內部安全資料交換；民航局與運安會間則以備忘錄方式對雙方關切之安全議題進行意見交流，上述機制可協助國內各民航相關機關間完成適切之安全資料交換。

### 3. 全球運輸安全自願報告系統概況

在國際民航公約第 19 號附約的要求之下，全球已有許多國家建置航空自願報告系統；然而，水路、鐵道及公路部分，因缺乏國際規範，目前僅英國、加拿大及澳

洲設置水路自願報告系統，另僅美國、加拿大及澳洲設置鐵道自願報告系統，公路自願報告系統目前則尚無國家設置，詳如表 3 所示。

亞洲地區目前僅少數國家設置航空自願報告系統，尚無國家設置水路、鐵道或公路自願報告系統。

表 3 全球運輸安全自願報告系統概況

國家	負責單位	航空 自願報告	水路 自願報告	鐵道 自願報告	公路 自願報告
美國	第三公正單位	V	-	V	-
英國	第三公正單位	V	V	-	-
加拿大	事故調查機關	V	V	V	-
澳洲	事故調查機關	V	V	V	-
新加坡	事故調查機關	V	-	-	-
日本	第三公正單位	V	-	-	-
南韓	第三公正單位	V	-	-	-
巴西	事故調查機關	V	-	-	-
法國	事故調查機關	V	-	-	-
中國大陸	第三公正單位	V	-	-	-
西班牙	民航主管機關	V	-	-	-
南非	民航主管機關	V	-	-	-

英國 CHIRP 系統除設置飛安自願報告模組外，亦營運水路安全自願報告模組，資金由數個海事相關機構提供，工作小組皆由兼任約聘人員擔任，分別派駐英國、香港及新加坡等地區，是目前唯一接收/處理海事危害與虛驚事件之獨立機構。

2017 年 4 月至 2018 年 3 月期間，共接獲 98 則報告，2018 年 4 月至 2019 年 3 月期間，共接獲 151 則報告，多數為駕駛人員所提報。由於海事人員多數認為填寫報告是件麻煩事，因此 CHIRP 水路安全自願報告模組特別提供以上傳語音或影片方式之報告管道。

該系統每季發行之出版品估計有 20 萬讀者，另社群軟體帳號則有來自 45 個國家的使用者追蹤，年度期刊獲國際海事組織 (IMO) 認可並轉發至 170 個會員國及 113 個學術單位。

#### 4. 飛安重點議題－無人機對飛安的危害

隨著各式無人機 (UAS 或 Drone) 的日益普及，近年來各系統接獲「無人機危害飛安」之相關報告，均大幅增加。以美國 ASRS 系統為例，自 2005 年以來總計已接獲 573 則相關報告，自 2015 年以後，每年平均接獲近百則報告，數量並有逐年增加之趨勢。

無人機最主要的危害係入侵管制空域因而影響飛航安全，以及對於隱私的侵犯。美國 ASRS 系統自 2009 年起即認定其為風險項目。

其餘報告系統接獲與無人機相關之報告數量亦有逐年增加之趨勢，英國倫敦蓋威克機場 (Gatwick Airport) 多次受無人機影響關閉超過一天，影響超過 700 架次航班起降，約十萬名旅客受影響。當地警方至今仍然未找到操作人，但懷疑可能是環保份子所為。此類事件凸顯全世界的機場公司必須強化對無人機危害的因應之道。事實上，研究與測試結果顯示，無人機對普通航空業的危害較大，運輸業航空器因此而發生災難性後果的機會反而不高。

目前英國 CHIRP 針對無人機已設計專用報告表格，將持續更新欄位與下拉選單內容，其餘各國自願報告系統皆已開始思考，是否需針對無人機制定專用的報告表格、接受/不接受之報告事項、資料庫、分類法，以及安全資訊分享的對象、方式與管道。

#### 5. 會中決議與待辦事項

##### 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 2018 年度會議紀錄之確認工作。

2018 年年會係由南非 CAHRS 系統主辦，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。

2018 年年會決議，敦請已退休之美國 ASRS 系統前任負責人 Linda Connell 女士擔任 ICASS 組織特別顧問，並希望往後各年度主辦單位能贊助 Connell 女士差旅費用，以利其能繼續參與 ICASS 年會活動，借重其豐富經驗，提供各會員諮詢與建議。

### **ICASS 組織推廣與 ICAO 之聯繫**

本屆年會中決議，希望 ICAO 能於 Annex 19 中加入 ICASS 簡介及各會員聯繫資訊，使 ICASS 組織 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 組織委託 Linda Connell 女士持續與有意願入會之國家進行聯繫。

### **2020 年年會地點**

巴西 RCSV 自願報告系統表達主辦 2020 年年會之意願，時間訂於 10 月，並獲得各會員國同意。

2021 年年會尚無主辦單位，ICASS 組織將持續徵詢各會員國意願。

### **更新各系統聯繫窗口資訊**

會中除更新本次與會各會員國聯繫窗口之資訊外，各系統亦提供一官方聯繫 email，以避免因人事更迭而發生聯繫不上之情況。

## 肆、建議

1. 依據本次研討會所獲資料修訂本會「運輸安全自願報告系統作業要點」草案，以利系統順利運行。
2. 本會擬規畫於 2021 年再度主辦該年會，並已獲得各會員國同意，後續將依序進行預算編列及相關規劃等事宜。
3. 建議本會每年派員參與 ICASS 年會，持續與各會員國建立關係，藉以獲得安全相關資訊，並與各會員國經驗交流。