

出國報告(出國類別：開會)

參加「美國 FAA/歐盟 EASA 國際航空 安全合作年會」出國報告書

服務機關：交通部民用航空局

姓名職稱：初始適航科科长 林日新

航務檢查員 湯冠威

出國地區：德國/科隆

出國期間：114 年 6 月 8-14 日

報告日期：114 年 8 月 26 日

摘要

歐盟 EASA 與美國 FAA 在全球航空界具有領導地位，許多航空安全、維修、適航、營運規則與標準，都是由這兩大機構制定或主導；每年所舉辦的國際航空安全年會(International Aviation Safety Conference)為雙方共同主辦之各國民航主管機關參與之國際性會議，聚焦於全球航空安全政策、監理制度、法規協調與技術發展等關鍵議題，並致力尋求跨國民航監理共識及合作。

本(2025)年 FAA/EASA 國際航空安全年會於 6 月於德國科隆舉辦，主題為「飛航(Aviate)、導航(Navigate)、通信(Communicate)，提升安全的途徑」，有來自 40 個國家以上民航主管機關和航空業者代表計三百餘人出席此大會，共同進行對話，並討論民航運輸未來發展方向。

目 錄

壹、	目的	3
貳、	行程摘要.....	4
參、	會議實紀.....	6
肆、	心得及建議	19
伍、	附件：會議議程.....	20

壹、 目的

我國目前雖非 ICAO 會員國，但 FAA 及 EASA 等兩大航空民航主管機關之法規演進及民航監理方式變動，對我國民航法規修訂及監理作業推動，包括飛航安全、航空器檢定、航空器維護、人員培訓及國際航權拓展等，均具高度參考價值。因此本局每年均派員參與 FAA/ EASA 國際航空安全合作年會，瞭解目前國際民航相關法規及監理制度近來之發展趨勢及其重點工作項目，以確保我國民航法規及監理機制與國際接軌，維持我國民航產業之國際競爭力。

其次；藉由參與 FAA/EASA 國際合作年會，可建立與參與會議各國民航主管機關之聯繫及溝通管道，以推動未來雙方合作以提昇飛航安全，亦為本次與會重要目的。

貳、行程摘要

一、參與人員

單位	職稱	姓名
飛航標準組	科長	林日新
飛航標準組	檢查員	湯冠威

二、行程表

日期	地點	行程及計畫內容
114.6.8(日)	台北桃園至德國法蘭克福	去程：中華航空(CI61) (時間 22:25-06:55L+1)
114.6.9(一)	抵達法蘭克福，乘車至科隆	車程約 1 時 30 分
114.6.10(二)	科隆	參加「國際航空安全合作年會」 (Day 1)
114.6.11(三)	科隆	參加「國際航空安全合作年會」 (Day 2)
114.6.12(四)	科隆；會後乘車至法蘭克福	參加「國際航空安全合作年會」 (Day 3)；至機場車程 1 時 30 分。
114.6.13(五)	法蘭克福至台北桃園	回程：中華航空(CI62) (時間 11:15-06:15L+1)
114.6.14(六)	台北桃園	抵達

參、會議實紀

一、主持人簡介

- (1) 美國 FAA 代表 Jodi Baker 女士(FAA 飛航安全部副長(Deputy Associate Administrator for Aviation Safety)：FAA 飛航安全部職權為制定、監督和執行美國航空業各層面安全標準，包括航空公司、製造商、維修站、飛行員、維修技師、空中交通管制員、空服員，以及所有關於飛航作業之人員及產品標準，對美國與全球民用航空的各個面向影響甚多。



Baker 女士曾於 FAA 航空器檢定部門、飛航安全部門及航空運輸部門等單位擔任多項管理職務，專責包括 Part 135、Part 121 作業、客艙安全與飛行員疲勞管理，包括超長程飛行相關議題等。

- (2) EASA 代表 Florian Guillermet 先生 (EASA 執行總監-Executive Director)：在航空領域擁有超過 25 年經驗，曾在法國與歐盟擔任高階管理職位，具備豐富的領導經驗，也在航空安全與空中交通管理(ATM)方面擁有深厚專業知識。



Guillermet 於加入 EASA 前曾擔任法國空中導航服務機構(DSNA)主任，該組織擁有約 7,000 名員工。他是 SESAR 聯合企業(SESAR-JU)的執行董事，自 2014 年起擔任該職，致力於提升空中交通管理的安全性、容量、效率及環境效益，2003 – 2011 年間在 Eurocontrol 任職，負責系統開發與作業服務等不同職位，早期工作經歷也涵蓋法國國內多個航空領域的職務。

本次大會上述兩位共同主持人，分別代表 FAA 及 EASA 參與多場座談，並在開幕與閉幕談話中擔任主講。

二、ICAO 飛安議題分享 (Day 1)

主講人 Michele Merkle 女士自 2023 年 7 月起擔任 ICAO 組織空中導航局局長(Director of the Air Navigation Bureau at ICAO)，本次會議中分享 ICAO 近期所關注之安全議題，包括：

(1) Zero Fatalities(零死亡願景)

ICAO 所訂定《全球航空安全計畫》(Global Aviation Safety Plan, GASP)中提出「2030 年實現零致命事故」願景。然而；展望未來十年，無論傳統民用航空、超高空空域活動、空中計程車，乃至於無人機需求，都預期呈現爆炸性成長，因此主動且數據化之安全管理文化極為重要，各國民航主管機關也需建立強而有力之安全監理能力，共同承擔責任，以實現零死亡事故之終極目標。

(2) Affordable and Clean Energy(可負擔且潔淨之能源)

潔淨能源之可用性和取得時所需要之成本同樣重要，因此 ICAO 目前致力於推動航空能源創新，例如永續航空燃料 (SAF)、混合動力/電動飛機技術以及太陽能機場計畫。另國際航空碳抵銷和減排計畫 (CORSIA) 則為 ICAO 環境策略基石。

(3) Air Traffic Management(空中交通管理)

空中交通管理工作重點在於提高全球空域之安全、效率和容量，並鼓勵各國導入以性能為基礎之導航(PBN)、自動化 ATM 系統、發展空地數據通訊(Data Comm)與多功能雷達監視(ADS-B)。ICAO 將協助推動區域頻率重新配置計畫，以減少語音頻道依賴，紓解頻道壅塞空域(如歐洲、中國大陸沿海空域)。

(4) GPS/GNSS Spoofing Signal(GPS/GNSS 訊號干擾)

由於地域政治衝突不斷，軍事行動所造成衛星導航訊號干擾對民航安全帶來了新威脅，尤其會影響導航和空中交通管制系統，因此 ICAO 敦促各國加強衝突區域的飛航情報共享以降低風險。

除上述項目外，無人機(Unmanned Aerial Vehicle)發展、鋰電池載運安全、網路資安(Cyber Security)、全球航空安全計畫五大高風險事件改善，均為重點議題。

三、大會主題「飛航，導航，通信；我們是否正在處理正確的問題？」

(Day 1)

主題討論由一位 EASA 代表及三位業界領袖共同探討當前之民用航空業安全管理現況，包括：

主持人：

EASA 永續安全管理部門主管 Maria Rueda

與談代表：

米蘭機場公司營運長 Alessandro Fidato

航電廠商 Thales 執行副總裁 Yannick Assouad

通用航空管理協會(GAMA)總裁兼執行長 James A. Viola

議題包含：我們是否正專注於當前和未來的挑戰？如何確保主動評估安全風險，而不是被動應對？如何建立真正內化的安全文化，而非流於表面應付 SMS 要求？如何在有限的資源下，將安全議題優先排序以利決策？



圖一：大會主題座談剪影

(1) 米蘭機場公司營運長 Alessandro Fidato：

COVID-19 疫情推遲了 ATC 人員訓練，加上許多管制員提早退休或轉往待遇更好中東市場，造成歐洲航管人員結構老化。IATA 預測指出「未來

15–20 年內航空客運量將翻倍」，將使歐洲空域擁擠問題更為嚴峻。ATC 人手不足已經造成地面及機場營運壓力倍增，單靠延長工時完全無法應對需求。過去兩年來歐洲 ATC 人員從培訓、離職、加班壓力到航班延誤、罷工等等問題層層交織。

當人手不足時，必須更智慧地工作。這意味著要推動關鍵流程自動化，採用新技術來提升安全和效率；各國政府與 EU 機構已開始採取措施，包括訓練優化、技術更新、虛擬塔台、排班自動化、以及空域整合方案；雖然短期仍有痛點，但整體方向正朝向長遠安全與效率提升邁進。

(2) Thales 執行副總裁 Yannick Assouad：

A. 人力資源(Human Resource)問題

為因應人力斷層及產業成長需要，訓練體系與人才共享機制必須大幅提升，其次；訓練標準一致化對整體系統效率至關重要。

B. 充足預算(Good finance to good performance)

企業需要充足的資金以因應環保要求，如各國已訂定 2050 年達成零碳排放，要實現這個願景需相當大量資金投入研發，否則一切將淪為口號。

C. 人工智慧(Artificial intelligence)之應用

以人工智慧取代人力為未來趨勢，在可見未來民航監理機關極有可能將核准 AI 引進民航業運用，因此如何善用 AI 成為重要課題。當然 AI 也是彌補當前人力缺口之最佳因應方案之一，建議產業界大力推廣關鍵流程自動化與新技術，以提升安全與效率。

(3) GAMA 總裁兼執行長 James A. Viola：

A. 民用航空具國際性產業

跨國安全合作非常重要，本次大會匯聚 47 個國家的航空業代表，透過 FAA、EASA、ICAO 三方合作，成功促進國際間安全共識與協作精神。

B. 安全文化應優先於形式性之法規遵循

產業界需跳脫「僅符合」安全管理系統要求心態，航空業者要有勇氣進行對話，誠實面對安全文化與人力資源不足等實際挑戰，才能真正落實風險預防。

C. 主動風險評估，而非被動應對

當前安全努力必須更加「前瞻與主動」，而不是風險發生後才處理，他呼籲應訂定制度與文化，讓業界能夠在風險發生前辨識並降低其影響。

四、座談一：Efficient Approvals & Oversight (Day 2)

本場座談主要由各國民航主管機關主管共同討論如何於多邊議題上推動航空產品及零組件檢定之一致化(Harmonization)，及更多雙邊認可(Mutual Recognition)之方式。參與人員包括：

主持人：

通用航空管理協會(GAMA)適航部門主管 Joe Sambiase

與談代表：

歐盟 EASA 飛航標準部門主管 Jesper Rasmussen

美國 FAA 航空器維護部門主管 Jackie Black

巴西 ANAC 航空器飛航標準部門主管 Bruno Diniz Del Bel

加拿大 TCCA 航空器標準部門主管 Linda Kovacic

各與談人針對適航檢定雙邊認可說明現有之困難及挑戰，如部份國家檢定作業透明度不足、各國間審查標準差異、人力與資源分配不足等，並提出可能之因應方法，包括：

(1) 強化零件追溯機制

透過數位履歷(Digital Log)完整記錄零件來源、生產批次、裝機時間與維修紀錄，並整合 RFID、二維條碼與區塊鏈技術強化識別與驗證能力。

(2) 引進人工智慧(AI)技術輔助

導入人工智慧進行影像辨識與機器學習，比對零件圖樣、標記與出廠數據異常，協助辨識仿冒零件、異常進口批次，導入自動化通報工具，亦可以應用語義比對分析 FAA/EASA 所核發檢定核准文件，以確保其真實性。

(3) 建置國際資料交換制度

推動 FAA/EASA 雙邊技術協議下的數據標準共享，並建立跨國監管資料交換平台，加速通報機制與追蹤流程。

儘管存在諸多挑戰，FAA 出席代表仍表示 FAA-EASA Maintenance Annex Guidance(MAG)第 10 次修訂將於數週內正式簽署，標誌著雙邊維修飛航合規措施的最新里程碑。

五、座談二：SMS implementation in Repair Stations (Day 2)

根據 FAA 與 EASA 雙邊協議，所有美國境內 EASA 核准之民用航空器維修廠需於 2025 年底前完成 SMS 建置及核准，然而目前僅約 40 家美國維修廠完成相關作業，落實速度緩慢。本次座談對此狀況及其因應案進行討論。與談人包括：

主持人：

美國 FAA 航空器維護部門主管 Jackie Black

與談代表：

歐盟 EASA 組織核准首席協調官 Karl Specht

航空電子協會(AEA)副總裁 Ric Peri

航空器維修站協會(ARSA)執行副總裁 Christian Klein

航空器廠商 MTU 維護部門品質主管 Hans-Dieter Reimann

EASA 代表指出，在不同監理制度下，SMS 推動的確面臨挑戰，並強調推動 SMS 可帶來的安全效益與監理一致性。並指出透過簽訂雙邊適航協議 BASA，推動雙邊認可及合作可大幅減少重複之監理檢查作業，並有效降低業界及主管機關負擔、提升檢定作業效率。



圖二：SMS implementation in Repair Stations 座談剪影

EASA 已要求歐洲 Part-145 維修單位需在 2024 年底前實施 SMS，但 FAA 對美國維修廠 SMS 採較為寬鬆之自願鼓勵方式，他認為這些制度差異需透過 BASA 與將來 MAG(Maintenance Annex Guidance)修訂來加以調和。

Specht 也提到 EASA 的資訊安全新法規(Part-IS)，並表示希望避免對美國與歐洲間維修合作設立「特例規定」，他主張發展標準化、可互通之數位流程與資安管理方式，以降低制度複雜度、提升跨國一致性。

六、座談三：An Integrated Certification and Operations approach (Day 2)

本座談探討如何將飛機檢定流程與運營監督融為一體，形成以數據為驅動的安全管理。

與談代表：

歐盟 EASA 政策、創新及知識部門主管 Colin Hancock

美國 FAA 適航部門處長 Paul Bernado

EVTOL 無人機廠家 WISK SMS 及檢定部門副總裁 Cindy Comer,

法國航空器廠家 DASSAULT AVIATION 適航主管 Pierre Lafraise

主要討論議題包括：

(1) 打破組織壁壘

EASA 政策、創新與知識部門主管 Colin Hancock 指出，檢定團隊與運營監督部門長期以來各自為政、缺乏協同。他呼籲通過統一法規、共享數據流，以及成立 EASA-FAA 聯合工作組，消除部門之間的隔閡，確保現場運營中的經驗能夠直接反饋到設計和檢定決策中。

(2) 貫穿全流程之人為因素整合

Hancock 強調，EASA 已將人為因素研究納入檢定標準，不再將駕駛艙佈局與程序設計當作事後補充，而是依據運營錯誤報告，提前更新設計要求，從而在飛機服役前就將駕駛員的真實操作體驗融入技術規範。

(3) 持續的安全數據回饋

FAA 適航部門處長 Paul Bernado 介紹 FAA 的新型預測風險管理框架，他們利用飛行數據記錄儀、感測器與維修日誌等即時資料，透過大數據分析預判潛在安全隱患，並動態調整適航指令。Bernado 分享了專案的初步成果，能夠及早偵測性能退化趨勢並啟動預防性檢查。

(4) 將 ConOps 一致化

Wisk SMS 檢定與品質副總裁 Cindy Comer 代表業界發聲，她闡述了如何在檢定初期就與監管機構就概念作業模式(ConOps)達成一致，包括預期飛行模式、任務作業時間與故障應對程序。這種作法可確保檢定結果與實際運營需求完全匹配，是實現檢定與運營一體化的基石。

(5) 數位平臺與資料交換之標準化

與會者一致認為，需打造開放式、標準化的數位基礎設施，統一安全管理系統報告格式、實時監控數據及檢定文件的數據架構與 API。這樣既能消除重複審查，也能加速跨法域審批，並為飛機適航狀態提供「單一可信來源」。

(6) 成立 EASA – FAA 常設聯合工作組

作為具體落實方案，與會者提議成立一個常設 EASA – FAA 聯合工作組，專責整合檢定與運營流程，協調規則制定、共建監管工具，並推動例如 AI 異常檢測或虛擬驗證環境等試點專案。



圖三、An Integrated Certification and Operations approach 座談剪影

座談最後提出三階段里程碑：

短期，啟動數據共享試點與 ConOps 研討會；

中期，正式建立聯合工作組架構，發布統一指引文件；
長期，實現真正的持續檢定模式，以實時運營反饋和機器輔助監管為基礎，
確保安全隨每次起降不斷增強。

七、座談四：The central role of instructors in the rapidly-evolving crew (Day 2)

隨著業界引入先進飛行模擬器、虛擬實境(VR)與人工智慧(AI)等創新工具，「良好訓練師資」成為確保這些科技能確實提升安全與效率的關鍵角色，本次座談強調飛行教官應如何適應與落實新技術、新方法於飛航組員訓練中。

與談代表：

歐盟 EASA 飛航組員、航醫及飛行員部門主管 Francesco Gaetani

美國 FAA 飛航標準部門副處長(deputy director) Rob Reckert

聯合航空飛航作業及計劃副總裁 Robert Thomas

義大利 LEONARDO 直昇機公司人員訓練部門副總裁 Fabrizio Peano

歐洲飛行訓練機構 SALIENT AERO 公司總經理 Veronica Zunic



圖四、The central role of instructors in the rapidly-evolving crew
training environment 座談剪影

主要討論內容包括：

(1) 訓練師資的重要性

不僅要傳授知識，更必須塑造組織的安全文化。應透過示範「安全至上」的態度，引導學員培養批判性思維與責任感，這種導師角色確保機組成員不只是熟記程序，更能理解其背後原理，於關鍵時刻靈活應對，而非僅僅照本宣科。

(2) 新科技的影響

說明目前如何應用 VR 及 AI 科技改善訓練成效。如建立 VR 緊急疏散演練及利用 AI 建立個人化學習路徑；AI 會根據學習者優勢與弱點調整課程節奏，將高風險情境以沉浸式方式呈現，彌補傳統訓練的侷限。

教官需轉變教學方法，以有效運用這些技術成為教學系統的「指揮家」，負責調校參數、解讀分析儀表板，並將模擬體驗轉化為實際操作的參考細節，讓機組成員能在可控環境中獲得實戰經驗。

(3) 挑戰與因應之道

教官必須有足夠資源與時間掌握新技術。與會者建議推動分級「培訓教練」計畫，結合實作實驗室、同儕輔導圈與正式檢定途徑。通過將持續專業發展(CPD)機制嵌入組織運作內，包括能力評估與數位徽章檢定，確保教官技能隨工具迭代同步提升。

(4) 重視軟實力與情境式學習

雖然模擬器能複製系統故障與環境威脅，但領導力、溝通與組員資源管理等軟實力仍需以人作為引導。教官會設計情境式演練，讓學員在資訊不完全或優先順序衝突時學習協調與互評，強化非語言互動與壓力下的態勢感知，這些都是單靠科技無法傳授的關鍵能力。

(5) 跨利害關係人協作與標準化

為了讓創新在全球範圍內推廣，與會者強調訓練機構、監管機關(FAA、EASA)與技術供應商之間必須建立開放溝通管道。透過統一的資料分享協議與內容驗證流程，可減少重複審批並加快新課程部署。與會提案包括成立「產業－監管論壇」，定期檢視新興教學法、共享最佳實踐，並協調各法域的教官資格標準。

(6) 總結

儘管科技正在重塑航空業之訓練方式，但教官依舊是成功的基石，他們的適應力、創新思維與合作精神，確保機組訓練達到最高的安全與效率

標準。隨著業界持續進步，教官的核心角色將愈發重要，幫助航空從業人員應對日益複雜的挑戰。

八、座談五：Data Sharing and Analysis (Day 3)

探討如何通過資料共用和分析來加強航空安全，討論重點在於利用協作資料實踐來應對當前的安全挑戰、預見新興威脅，並在快速技術進步中維持航空業的強大安全記錄。

主持人：

EASA Data4Safety 計畫經理 Leopold Viroles

與談代表：

DELTA AIR LINES 飛安主管 Chris Collins

歐洲駕駛艙協會(ECA) 總裁 Tanja Harter

AIRBUS 飛安資深副總裁 Yannick Malinge

主要討論內容包括：

(1) 強調航空安全之監理合作

本次座談強調各國民航監管機構與業者間之合作對提升航空安全之關鍵作用。而資料共享是降低風險之基石，尤其是在航空業整合先進空中機動性(AAM)和永續航空技術等創新技術的情況下。透過匯集來自不同來源的數據，監管機構和民航業者可以更主動及快速地應對安全問題。

(2) 確保建立統一之資料共享框架

會談中強調應制定目標以建立統一之資料共享框架，正如《美國-歐盟航空安全協議》內容所述，該協議目的為簡化並加速 FAA 及 EASA 之監理合作，減少重覆之檢定作業，以優化檢定資源利用率。有效的數據共享能使雙邊之監管作業更加協調一致，迅速識別潛在風險。而這種檢定效率對航空業之成本控制來說非常重要。

(3) 應對數據共享挑戰

與談者並討論資料共享之關鍵挑戰，如訂定標準化之資料交換格式。資料未標準化會使來自不同來源之資料整合和分析變得複雜，從而限制其整合效果。因此，應制定通用標準，以確保無縫的資料互通性。

此外，隨著航空系統日益數位化，確保共享資料免於外洩對維護信任和

效率至關重要。此次座談也強調處理大量資料先進分析工具之重要性。

(4) 共享數據之可靠性

最終，本次座談強調強大的數據利用對於未來航空安全至關重要。透過促進協作、標準化流程和優先考慮安全，FAA、EASA 和產業合作夥伴可以利用數據來應對當前和未來的挑戰。這種方法不僅可增強產業適應技術變革的能力，也確保飛安。

九、座談六：GNSS interference – How to deal with it now and in the future? (Day 3)

根據 IATA 全球資料管理航空資料飛行資料交換(GADM FDX)報告，對民航導航系統(GNSS)之非法干擾次數及頻率均顯著增加，2021~2024 年期間，GPS 訊號遺失事件增加了 220%。這些干擾在東歐和中東等地緣政治緊張區域尤其嚴重，導致飛行組員工作負擔增加，並導致部分航線不得不暫停。例如，2024 年芬蘭航空因持續的 GNSS 問題，暫停飛往愛沙尼亞塔爾圖航班。故航空業亟需建立有效之防制機制。

主持人：

EASA 資安部門主管 Gian Andrea Bandieri

與談代表：

FAA 安全標準辦公室副主任 Rob Reckert

芬蘭航空飛航安全副總裁 Juho Sinkkonen

ALPA Aviation 安全主管 Steve Jangelis

波音副總裁兼 B777 總工程師 Ben Linder

主要討論內容包括：

(1) 資訊收集與報告標準化

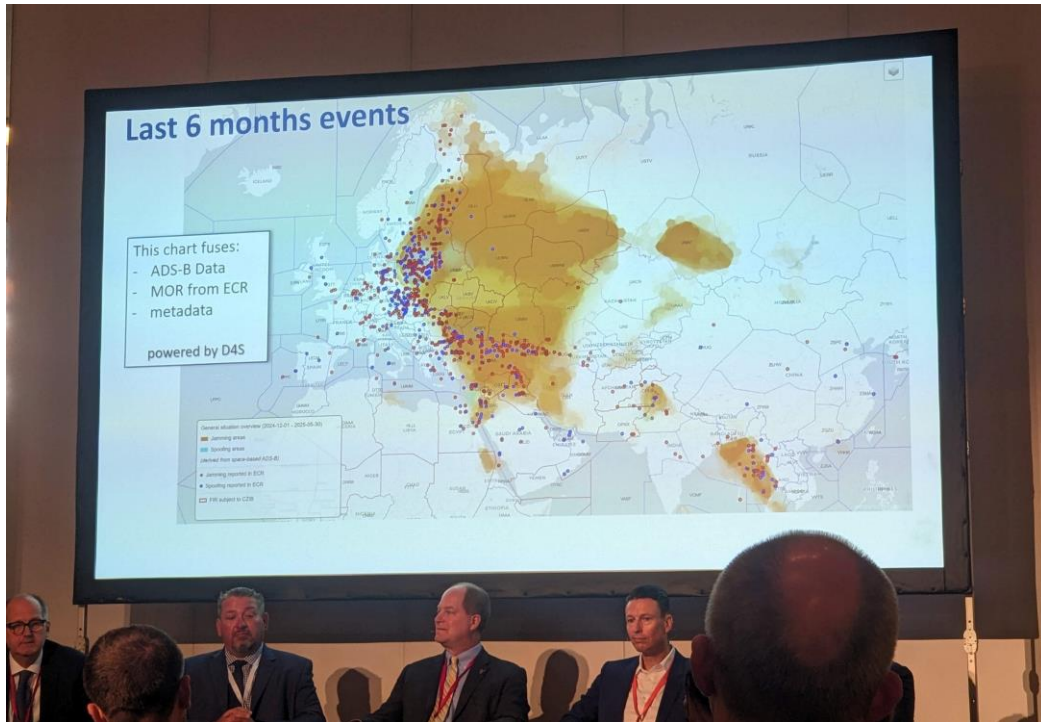
應建立標準之通報格式，如採用統一的無線電呼叫規範與 NOTAM 編碼，以確保對干擾事件之準確記錄與追蹤，進一步提高反應速度。

(2) 預防與緩解措施

應加強對干擾設備流向之嚴格控制機制，包括建立出口與許可限制管制，並推動抗干擾之 GNSS 技術研發。同時，建議對傳統導航輔助設備進行適度維護，以作為 GNSS 之備份導航設備。與談人也建議應加強空域緊急應變和備援計畫，以確保當干擾出現時之安全導航。

(3)加強民航與軍方航空之協調合作，

民航需與軍方加強導航資訊分享及合作，特別是共用 GNSS 射頻干擾(RFI)事件資料，尤其在衝突地區，軍事飛航活動常導致訊號干擾。未來無人機等新興航空技術成熟後，對民航之 GNSS 干擾也因做好因應。



圖五、GNSS interference – How to deal with it now and in the future? 座談剪影

十、閉幕座談：「飛航，導航，通訊；提升飛安的路途為何」

在三天大會期間，與會者探討了航空業現狀，並討論安全管理系統(SMS)實施過程中面臨關鍵挑戰、如何建立有效率之檢定作業流程，及如何引進新技術進行航管，及用以提昇人員訓練效果，也討論了人員培訓技巧。在這最後場次的座談中，來自各民航局高階主管討論透過這些資訊交流，作為監理機構應採取哪些行動來確保持續提升飛全。

主持人：

歐洲航空、保安及國防協會(ASD)民航部門總裁 Vincent De Vroey

與談代表：

EASA 執行總監 Florian Guillermet

FAA 飛安部門副助理署長 Jodi Baker
加拿大 TCCA 民航部門局長 Felix Meunier
歐盟行動與運輸飛安主管 Christine Berg
肯亞民航局局長 Emile N. Arao

與會各國民航主管總結本次會議三大支柱：維持高安全標準(飛航)、應對新興威脅和技術進步(導航)、及通過資訊共用促進全球合作(通信)。並強調美歐航空安全協議之重要性並指出安全協議對減少重複監理和統一新興技術標準方面的重要性。

另一核心主題為當前之安全優先事項，如 GNSS 干擾問題，與會者重申標準化報告和開發抗干擾導航系統的緊迫性，尤其是在地緣政治敏感地區。

其次，網路安全也是本次會議討論重點，呼籲兩個主要民航主管機關應進行協調合作，以因應航空器及導航系統所面臨之日增數位威脅。民航業者代表則呼籲應將網路安全融入飛機設計和運營要求中。

FAA 和 EASA 承諾加強合作，重申加強雙邊關係、優化資源並依風險程度排訂監理之優先等級。

總結：航空產業是不可分割之整體系統，唯有資訊分享和相互信任才能打造集體的韌性。

肆、心得及建議

一、心得

(1) 國際合作與監理趨勢明確

本次大會顯示 FAA 與 EASA 持續在全球航空安全規範、適航檢定及監理制度上引領潮流，並積極推動跨國互認與資料共享。我國雖非 ICAO 會員，但透過參與此類會議，可直接掌握國際規範動態並建立合作管道。

(2) 新興科技與安全管理並進

本次會議關注 AI、數據分析、VR 訓練及 GNSS 抗干擾等議題，凸顯科技已成安全管理的核心工具。FAA/EASA 正將人為因素、即時數據與檢定作業結合，形成預測式風險管理模式。

(3) 安全文化重於形式遵循

多位與談人強調，真正的安全來自於主動風險識別與持續改善，而非僅滿足法規要求。建立誠實對話與跨部門合作機制，已成國際民航業共識。

二、建議

(1) 強化法規接軌與雙邊合作

持續關注 FAA/EASA 最新法規及標準、程序，如適航檢定、維修監理及 SMS 推動等領域之演進現況，並配合修訂我國法規。同時尋求與各國討論簽訂雙邊協議及與技術合作之可行性，以減少重複監理工作並優化資源分配。

(2) 導入數位化與 AI 監管工具

AI 科技應用於民航產業已勢不可擋，建議應關注並蒐集 AI 於零件追溯、異常辨識及風險預測等應用現況，並擬訂適用於我國民航現況之監理機制。

建議建立我國民航業數據共享平台，統一資料格式與交換標準，以提升監理效率與監理透明度。

2025 EASA – FAA International Aviation Safety Conference

Aviate, Navigate, Communicate: The Path to Enhanced Safety
10-12 June 2025- Gürzenich, Cologne

Agenda

DAY 1, TUESDAY 10 JUNE 2025

ROOM: GROSSER SAAL

TIME TITLE, SPEAKER

As of 11:00	CHECK-IN AND REGISTRATION
13:00-13:05	OPENING
13:05-13:10	WELCOME AND INTRODUCTION OF KEYNOTE SPEAKER <i>Florian Guillermet, EASA Executive Director</i>
13:10-13:30	KEYNOTE SPEECH <i>Grazia Vittadini, Lufthansa Group Chief Technology Officer and Member of the Board</i>
13:30-14:15	FIRESIDE CHAT <i>Jodi Baker, FAA Deputy Associate Administrator for Aviation Safety</i> <i>Florian Guillermet, EASA Executive Director</i> <i>Moderated by: Mark Searle, IATA Global Director Safety</i>
14:15-14:20	INTRODUCTION OF KEYNOTE SPEAKER
14:20-14:40	KEYNOTE SPEECH – AN UPDATE ON AVIATION TOP SAFETY ISSUES <i>Michele Merkle, ICAO Director of the Air Navigation Bureau</i>
14:40-15:20	NETWORKING COFFEE BREAK
15:20-15:35	FAA HIGHLIGHTS & PRIORITIES <i>Jodi Baker, FAA Deputy Associate Administrator for Aviation Safety</i>
15:35-15:50	EASA HIGHLIGHTS & PRIORITIES <i>Florian Guillermet, EASA Executive Director</i>
15:50-16:55	PLENARY: AVIATE-NAVIGATE-COMMUNICATE – ARE WE SOLVING THE RIGHT PROBLEMS? The panel will explore the existing aviation landscape, asking key industry leaders whether we are focusing on the right current and future challenges. How do we make sure we are proactively assessing safety risks rather than being reactive? How do we concentrate on the ultimate goal of identifying and mitigating our risks rather than simply ticking the boxes on SMS implementation? Are we having the difficult conversations about safety culture, resource challenges and how to focus safety efforts? <i>Alessandro Fidato, SEA Milano Chief Operating Officer</i> <i>James Viola, GAMA President & CEO</i> <i>Yannick Assouad, THALES Avionics Executive Vice President</i> <i>Moderated by: Maria Rueda, EASA Safety Management, Sustainability and Global Outreach Director</i>
16:55-17:00	DAY 1 CLOSING
19:00	RECEPTION & DINNER <i>Deutsches Sport & Olympia Museum, Im Zollhafen 1, 50678 Köln</i> <i>Note: Please note that the evening event is for registered conference participants only. We ask for your understanding that we cannot accommodate additional guests.</i>

2025 EASA – FAA International Aviation Safety Conference

DAY 2, WEDNESDAY 11 JUNE 2025

ROOMS: MARSILIUSSAAL

KLEINER SAAL

TIME	TITLE, SPEAKER	TITLE, SPEAKER
09:00-09:15	FLASH TALK Changed Product Rule: progress report of the International Authorities Working Group <i>Oswaldo Lopez, EASA Section Manager eVTOL</i>	FLASH TALK Update on Runway Safety <i>Tzvetomir Blajev, Flight Safety Foundation</i>
09:20-10:20	WORKSHOP: SMS Implementation in Design & Manufacturing Challenges and opportunities of SMS for Design & Manufacturing organisations; practical applications from both sides; implementation status from regulators; what we have gained from this. <i>Carmela Bosso, EASA Section Manager Design Organisations & Policy Issues</i> <i>Paul Bernado, FAA Director (acting) Compliance and Airworthiness Division</i> <i>Christophe Robin, DAHER Vice-President of Engineering</i> <i>Dave Chapel, GE Aerospace Executive Chief Consulting Engineer SMS / Product Safety</i> <i>Anna Marija Korosec, Pipistrel Safety Manager</i>	PANEL: Efficient Approvals & Oversight Leaders from Aviation Authorities will present how they address multilaterally common challenges, work on harmonization, and implement a roadmap towards more mutual recognition. They will listen to the audience on suggestions in this regard. <i>Jesper Rasmussen, EASA Director Flight Standards</i> <i>Jackie Black, FAA Division Manager Aircraft Maintenance</i> <i>Bruno Diniz Del Bel, ANAC Head of Department of Flight Standards</i> <i>Linda Kovacic, TCCA Director of Standards</i> <i>Moderated by: Joe Sambiasi, GAMA Director of Maintenance and Airworthiness</i>
10:20-11:00	NETWORKING COFFEE BREAK	
11:00-11:15	FLASH TALK TSO-ETSO future frameworks <i>Gregory Lièvre, EASA Head of Department Design Organisations & ETSO</i>	FLASH TALK SMS coordination across domains, and integration with regulator's SRM <i>Chris Collins, DELTA AIR LINES Director Flight Safety</i>
11:20-12:20	PANEL: Efficient Certification & Validation Leaders from Aviation Authorities will present how they address multilaterally common challenges, work on harmonization, and implement a roadmap towards more acceptance of each other's system, that could help reduce any pain point affecting the industry. They will listen to the audience on suggestions in this regard. <i>Rachel Daeschler, EASA Certification Director</i> <i>Caitlin Locke, FAA Executive Director Aircraft Certification Services</i>	WORKSHOP: SMS implementation in Repair Stations Challenges and opportunities of SMS for Repair Stations; practical applications from both sides; implementation status from regulators; what we have gained from it. <i>Karl Specht, EASA Principal Coordinator for Organisations Approval</i> <i>Ric Peri, Aircraft Electronics Association (AEA) Vice-President Government and Industry Affairs</i>

2025 EASA – FAA International Aviation Safety Conference

TIME	TITLE, SPEAKER	TITLE, SPEAKER
	<i>Philippe Ngassam, TCCA Director of National Aircraft Certification</i> <i>Marco Aurélio Bonilauri Santin, ANAC Brazil Deputy Head of the Airworthiness Department</i> <i>Moderated by: Lirio Liu, Willow Aviation Advisors LLC Executive Director</i>	<i>Christian Klein, ARSA Executive Vice-President</i> <i>Hans-Dieter Reimann, MTU Maintenance Director Safety&Quality Management</i> <i>Moderated by: Jackie Black, FAA Division Manager Aircraft Maintenance</i>
12:20-13:45	LUNCH BREAK	
13:45-14:00	FLASH TALK Smart cockpit technology as the next step in product safety <i>Xavier Vergez, EASA Senior Regulations Officer Initial Airworthiness</i>	FLASH TALK Foreign Repair Station Drug & Alcohol Testing Program <i>Christian Klein, ARSA Executive Vice-President</i>
14:05-15:05	PANEL: An Integrated Certification and Operations Approach Breaking down silos between product certification and operations is a priority for regulators, using integrated regulations, policies, processes and teams. Additionally, human factors assessments and evaluations within the certification and operation space have continued to advance. This panel will discuss outcomes of this work, areas of refinement, and the roadmap for future improvements. <i>Colin Hancock, EASA Head of Department Policy, Innovation & Knowledge</i> <i>Paul Bernado, FAA Director (acting) Compliance and Airworthiness Division</i> <i>Cindy Comer, WISK Vice-President SMS, Certification & Quality</i> <i>Pierre Lafraise, DASSAULT AVIATION Head of Airworthiness</i>	PANEL: Traceability of aviation parts Global responses to the threat of letting unapproved parts entering the system; systemic and cooperative changes across the global industry; Technology based solutions to support traceability of parts (even enlarging the topic to industry standards, maintenance/production perspective, use of AI, what can digitalisation do...). <i>Dan Elgas, FAA Director Policy & Standards Division</i> <i>Jason Dickstein, Aviation Suppliers Association (ASA) Legal Counsel</i> <i>Olivier Secheresse, SAFRAN Aircraft Engines Director of Certification</i> <i>Jeffrey Lau, HAESL Head of Digital & Transformation</i> <i>Moderated by: Eugenia Diaz Alcazar, EASA Head of Production and Maintenance</i>
15:05-15:45	NETWORKING COFFEE BREAK	
15:45-16:00	FLASH TALK Update on 5G Interference - Global spectrum management <i>Ling Huei Foong, CAAS Director Flight Standards</i>	FLASH TALK Does Practical Training in Aviation Physiology matter for Civilian Pilots? <i>Dr Elena Cataman, CAA Moldova Chief Medical Officer and ESAM Executive Committee member</i>
16:05-17:05	WORKSHOP: Electric/hybrid propulsion Where are we with development, certification, regulatory harmonisation of electric/hybrid propulsion? How do the EASA and FAA work	WORKSHOP: The central role of instructors in the rapidly-evolving crew training environment Innovative training methodologies (i.e., the use of VR technology), new generations of pilots and the use of AI are changing the landscape. Short

2025 EASA – FAA International Aviation Safety Conference

TIME	TITLE, SPEAKER	TITLE, SPEAKER
	together on harmonization? What are SDOs doing in this field?	presentations followed by interaction with the audience.
	<i>Olivier Robelin, EASA Head of Department Environment & Propulsion Systems</i>	<i>Francesco Gaetani, EASA Head of AirCrew & Med Dept & Chief Pilot</i>
	<i>Dan Elgas, FAA Director Policy & Standards Division</i>	<i>Rob Reckert, FAA acting Deputy Director, Office of Safety Standards</i>
	<i>Rafaela Caillaux, BETA Senior Certification Manager</i>	<i>Robert Thomas, UNITED AIRLINES Vice President Flight Operations Planning & Development</i>
	<i>Florent Nierlich, SAFRAN Electrical & Power Technology & Innovation Vice-President</i>	<i>Fabrizio Peano, LEONARDO Helicopters Vice President Simulation & Training Services</i>
	<i>Antonio Tripoli, ATR Preliminary Design and R&T Expert</i>	<i>Veronica Zunic, SALIENT AERO Accountable Manager</i>
17:05-17:10	DAY 2 CLOSING	

2025 EASA – FAA International Aviation Safety Conference

DAY 3, THURSDAY 12 JUNE 2025

ROOMS: MARSILIUSSAAL

KLEINER SAAL

TIME

TITLE, SPEAKER

TITLE, SPEAKER

09:00-10:00

PANEL: Integration of New Technologies

PANEL: Data Sharing and Analysis

It is important for aviation to stay agile with innovation, especially when it brings safety enhancements. How do we balance the ability to encourage innovation and manage the safety risks associated with it? The panel will review the tools that the regulators can use, e.g. performance-based regulation associated with industry standards, net-safety-benefit policies, etc.

Alain Leroy, EASA Chief Engineer and Chief Safety Officer

Anna Von Groote, EUROCAE Director General

Scott Haskins, GARMIN Vice President aviation products engineering

Matthieu Pettes-Duler, BEYOND AERO Head of Powertrain

Moderated by: Dan Elgas, FAA Director Policy & Standards Division

This industry panel, moderated by the regulators, will discuss 2 key problematics of data sharing and analysis: how data can be shared in a trustful environment (data protection); what are the main opportunities brought by AI for data analysis.

Chris Collins, DELTA AIR LINES Director Flight Safety

Tanja Harter, ECA President

Yannick Malinge, AIRBUS Senior Vice-President, Head of Aviation Safety

Moderated by: Leopold Viroles, EASA

Data4Safety program manager

10:05-11:05

WORKSHOP: Artificial Intelligence

PANEL: GNSS interference – how to deal with it now and in the future?

Presenters from Industry will showcase how they use or envisage using AI to enhance product safety, or to boost efficiency for conformity/compliance checking. Regulators will share their views on how we can introduce AI safely in our aviation system.

Guillaume Soudain, EASA AI program manager

Christian Müller, NGFT Solutions Chairman / CIO

Dmitrii Kirov, Collins Aerospace Principal Research Engineer

Martin Ricklin, Lufthansa Group Digitalization & Application Strategy Senior Manager

Ensuring containment while preparing for resilience. How the aviation system is managing to prevent serious incident and accident caused by GNSS interferences. Preparing contingency plans to ensure future resilience.

Rob Reckert, FAA acting Deputy Director, Office of Safety Standards

Juho Sinkkonen, FINNAIR Vice-President Flight Operations

Steve Jangelis, ALPA Aviation Safety Chair

Ben Linder, BOEING Vice-President & B777 Chief Project Engineer

Moderated by: Gian Andrea Bandieri, EASA Section Manager Cybersecurity in Aviation and Conflict Zones

2025 EASA – FAA International Aviation Safety Conference

TIME	TITLE, SPEAKER	TITLE, SPEAKER
11:05-11:35	NETWORKING COFFEE BREAK	
ROOM:	GROSSER SAAL	
11:35-11:50	WRAP-UP SESSION – SUMMARY OF THE CONFERENCE <i>Ludovic Aron, EASA Representative to the U.S.A.</i>	
11:50-12:50	CLOSING PLENARY PANEL: <i>Aviate-Navigate-Communicate – What is the path to enhanced safety?</i> Over the course of the conference, we have explored the aviation landscape and discussed some of the key challenges from practical SMS implementation, efficient processes, new technologies, training techniques and the role people in ensuring safety of day-to-day operations while coping with emerging risks. What does everything we have learned in these exchanges actually mean for how our industry looks to the future. What actions must we take now as authorities to ensure continued improvements in safety? <i>Florian Guillermet, EASA Executive Director</i> <i>Jodi Baker, FAA Deputy Associate Administrator for Aviation Safety</i> <i>Felix Meunier, TCCA Director General, Civil Aviation</i> <i>Christine Berg, European Commission, Directorate General Mobility and Transport, Head of Unit Aviation Safety</i> <i>Emile N. Arao, DG of Kenya CAA</i> <i>Moderated by: Vincent De Vroey, ASD Civil Aviation President</i>	
12:50-12:55	CLOSING REMARKS <i>EASA Executive Director</i>	
12:55-13:00	NEXT CONFERENCE <i>FAA Associate Administrator for Aviation Safety</i>	