

出國報告(出國類別：其他)

**2011 美國亞太區域航空安全
雙邊協議國年會
(2011 FAA/Asia Pacific Bilateral
Partners Dialogue Meeting)**

服務機關：交通部民用航空局

姓名職稱：林俊良/標準組副組長

喻宜式/標準組簡任技正

派赴國家：新加坡

出國期間：100年4月10日至4月16日

報告日期：100年4月25日

目 錄

壹、目的	2
貳、過程	3
參、會議紀要.....	4
肆、心得與建議.....	14

壹、目的

美國聯邦航空總署 (Federal Aviation Administration, FAA) 今(100)年舉辦航空安全雙邊協議(Bilateral Aviation Safety Agreement, BASA)，為每年定期舉辦之 BASA 亞太區域年會，本年度美國航空聯邦總署與新加坡航民航局於新加坡馬里那灣金沙酒店聯合主持。本次會談提供 FAA 與其雙邊協議關係國一個機會來交換意見、分享重要資訊並解決雙方所關切衝擊亞太區域航空安全議題；本次年會除有來自亞太地區與美國訂有雙邊協議之國家參與外，來自亞太地區致力與美國簽訂雙邊協議，或對本區航空安全抱持高度關切之其餘國家觀察員亦得參與本次會談。

本次年會的主題為「於動態航空現況強化安全監理」，會中所討論之議題包含如下：

- 一、變動中的航空現況(Changing landscape of aviation)
- 二、人力資源挑戰(Human resource challenges)
- 三、國家安全計畫發展與落實(SSP development and implementation)
- 四、共享安全資訊(Sharing of safety information)
- 五、減少安全監理視察(Reducing safety oversight surveillance)
- 六、法規架構之現代化與調和(同步)(Modernising or harmonizing of regulatory framework)
- 七、雙邊協議(Bilateral agreements)

貳、過程

100.4.10. 台北-新加坡 (行程)

100.4.11. 報到及歡迎酒會

100.4.12. 民航主管機關會議 Bilateral Partners Dialogue Meeting(Authorities Day)

100.4.13. 民航主管機關會議 Bilateral Partners Dialogue Meeting(Authorities Day)

100.4.14. 民航主管與航空業界代表會議 Bilateral Partners Dialogue Meeting (Industries Day)

100.4.15. 與 FAA 會議(Side Meeting-計劃)

100.4.16. 新加坡-台北 (行程)

參、會議紀要

一、會議參與單位：

本次會議於新加坡辦理，由 CAAS: Director-General Yap Ong Heng 及 FAA : Director, Flight Standards Service John Allen 共同主持。此次會議共有 13 個國家代表與會，包含美國、紐西蘭、澳洲、中國大陸、新加坡、日本、印尼、馬來西亞、越南、韓國、香港、台灣(中華台北)、印度、菲律賓及孟加拉等國家參加，其中印度、菲律賓及孟加拉係為首次參加，孟加拉會代表於研討會中表現積極多次提問，與會國代表均對該員留下深刻印象。

二、議程摘要：

(一) 第一天 Monday 11 April (Host – Mr. Yap Ong Heng)

Time	Event	
1900-2200	Welcome reception	Place: Marina Bay Sands, foyer of Roselle Ballroom, Level 4

(二) 第二天 Tuesday 12 April (Mr. Tan Kah Han / Mr. John Allen)

Time	Topic	Speaker
0800-0900	Registration of all participants	
0900-0920	Official Opening of the Meeting/Address by CAAS and FAA	CAAS: Director-General Yap Ong Heng FAA: Director, Flight Standards Service John Allen

0920-0930	Photo taking session (5-10 mins)	
0930-0945	Introductions, discussion of theme, and review of Agenda	CAAS: Tan Kah Han
0945-1015	<p>“Enhancing Safety Oversight in the Dynamic Aviation Landscape” Civil Aviation Authority Organizational Updates Each Authority will be given 15 minutes to provide updates</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Challenges resulting in new policies or rules 2.Future safety initiatives 3.Significant organizational changes and updates 4.Organizational achievements 	All authorities
1015-1045	BREAK	
1045-1245	“Enhancing Safety Oversight in the Dynamic Aviation Landscape” (Continued)	All Authorities
1245-1345	LUNCH	
1345-1430	“ Implementation of State Safety Programme” “SSP Development and Implementation”	CAAS: Tang Kok Liang Chinese Taipei CAA
1430-1515	“Overview of the Maintenance Implementing Procedures (MIP) under FAA BASAs”	FAA: John Allen
1515-1545	BREAK	
1545-1630	“Understanding the Bilateral Expansion Process”	FAA: Tom Miller
1630	ADJOURN	
1730	Meet in foyer for social programme and dinner	All participants
1730-2200	<p>Social programme and dinner CAAS transport from Marina Bay Sands to Clarke Quay Singapore River Cruise from Clarke Quay to Singapore Flyer Singapore Flyer Ride CAAS transport from Singapore Flyer to Marina Barrage Dinner at 7th Storey Restaurant (Marina Barrage) CAAS transport from Marina Barrage to Marina Bay Sands</p>	

(三) 第三天 Wednesday 13 April (Mr. Tan Kah Han / Mr. John Allen)

Time	Topic	Speaker
0815-0845	“Training Profiles and Regionalized Training Opportunities”	FAA: John Allen
0845-0915	“Training in the Dynamic Aviation Landscape”	CAAS: Kang Huei Wang
0915-0945	“AME Licensing”	Chinese Taipei CAA
0945-1015	BREAK	
1015-1045	“Fatigue Risk Management System”	CAAS: Dr. Jarnail Singh
1045-1115	“Aging Aircraft”	CASA
1115-1230	Panel Discussion: “SMS Implementation: Successes and Challenges” Each presenter will be provided 15 minutes followed by a question and answer session.	CAAS: Wong Chew Wah FAA: Dorenda Baker JCAB: Shigeru Takano CASA: TBD
1230-1330	LUNCH	
1330-1400	“Foreign Aircraft Surveillance”	CAAS: George Foo
1400-1430	“Aviation Safety Data Collection and Processing – Singapore’s Experience”	CAAS: Tan Kah Han
1430-1500	“Runway Incursions”	FAA: John Allen/Greg Bousie
1500-1530	“Regulating Sports/Recreational Aviation”	Civil Aviation Authority of New Zealand
1530-1600	BREAK	
1600-1630	“NextGen”	FAA: John Allen
1630-1700	“The Aviation Fuel and Chemical Airworthiness Certification in China”	CAAC
1700-1730	Preparation for Day 3 – Meeting with Industry (Review of agenda with authorities.)	CAAS : Tan Kah Han FAA: John Allen
1730-1745	Announcement of next FAA / AP Bilateral Partners Dialogue venue.	Civil Aviation Authority of New Zealand
1745	ADJOURN	

(四) 第四天 Thursday 14 April (Mr. Tan Kah Han / Mr. John Allen

INDUSTRY DAY)

Time	Topic	Speaker
0800-0900	Registration of all participants	
0900-0915	Welcome and Opening Remarks Review of Agenda	CAAS : Tan Kah Han
0915-0945	Summary of Day 1-2 discussions	FAA: John Allen
0945-1015	“Asia Pacific Industry Overview and Regulatory Challenges”	Association of Asia Pacific Airlines: Director General Andrew Herdman
1015 -1045	“A Pilots Overview of Challenges in Regional Oversight”	Captain Greg Wolfsheimer IFALPA Regional Vice President Central East Pacific (RVP - CEP)
1045-1115	BREAK	
1115-1145	“SMS Implementation Challenges – Cultivating a “Just Culture”	Capt. Adrian Abraham Malaysia Airlines
1145-1215	“Challenges of Implementation of Electronic Flight Bags”	Capt K. Sengkuttuvan Singapore Airlines
1215-1245	“Training Requirements Responding to Growth”	Raymond Lim Airbus China
1245-1345	LUNCH	
1345-1415	“Safety Assurance - Experience of a Designated Organizational Approval Holder”	Kham Joon Wui ST Aerospace
1415-1500	“Infrastructure”	Geoff Hounsell IATA –Singapore

(五) 第五天(15 April) 原預畫與 FAA Side Meeting，因 FAA 之時程安排

變更於第二天 Tuesday 12 Apr 午休時間舉行，爰更為會議資料整理。

三、會議重點摘要

(一)新加坡民航局(CAAS)Director-General Mr. Yap Ong Heng於致詞時表

示，將致力於監理業者「安全管理系統」之建置與執行之落實/分享
飛安資訊/因應航空市場快速成長所衍生專業人力需求，正視航空專
業人員之培養/進用專業航空安全檢查員以提昇監理能力/正視廉價
航空對航空業之衝擊：美國聯邦航空總署(FAA) Director, Flight
Standards Service Mr. John Allen於致詞時表示，從事飛安工作最重
要應Do the right things on the right way，將積極推動各國飛安資訊資
料庫之建置及分享，強調有效提昇飛航駕駛員之適職性將有助於飛
安，應多利用模擬機以強化相關之訓練。

(二)日本：原本僅要求航機30人座以上之業者應建立「安全管理系統
-SMS」，但基於對SMS之重視，自2011.4.1起將要求所有民航運輸
業(PART 121)業者均應執行SMS。

(三)新加坡：

- 共計監理195架航機，其中General Aviation佔15%，訓練機構計
有14所(飛航駕駛員×4/適航專業人員×9/航管人員×1)。
- 有關國家民用航空安全計畫(State Safety Program-SSP)目前仍
處於草案研擬階段，認為SSP無須置於法律位階規範(會中各國
對此議題有不同意見，因各國民航法訂定方式有異，故未有共
識)。

- 因應落實外籍航空器監理，新加坡民航局將與飛往新加坡航空公司之民航主管機關簽署雙邊民航安全協訂(Bilateral Aviation Safety Agreement)。

(四)FAA：

- 法規修訂

1.2011: Final rules issued for

Crewmember training

Stall, upset recovery and remedial training

Flight and duty time limitation

2. 2012 and beyond: Final rules issued for

Safety Management Systems

ATP for SIC/ATP Requirements

Mentoring and professional development

- FAA將要求民航運輸業者提陳組員疲勞管理計畫
- 有關飛航駕駛員至少總飛時1500小時方得受雇於民航運輸業乙節，FAA: Director, Flight Standards Service John Allen表示有不同看法，認為飛航駕駛員之適職性並非全然取決於總飛時，故該議題目前仍處協調階段(未定案)
- FAA檢視過去飛安資訊，鑑於鮮有飛安事件肇因與客艙組員有關，故認為目前客艙組員飛時、執勤時間及休時之規範無須予以加強限制。

- 因應實務需求，將思考修訂飛航組員飛時限制由每年1000小時更為1200小時。
- FAA認為目前預算遭國會刪減之情事，將影響BASA之發展及擴張。
- 2011.5.1美國/歐盟間之安全協訂將正式生效。
- 依據ICAO USOAP 評鑑結果，最高比例通盤之缺失為人員之適職性(Audit results provided by ICAO in its 2008 Universal Safety Oversight Audit Programme(USOAP) Analysis of audit results, Second Edition, Reporting Period April 2005 to December 2008, show that the highest lack of effective implementation among the eight critical elements of a safety oversight system is the critical element relating to Qualification and Training of Technical Personnel. This critical element has a 59% lack of implementation rate).
- FAA將由藉由檢討及加強專業人員適職性訓練/執行差異(GAP)分析，確認訓練需求/發展實務訓練/運用E化訓練/檢視個人需求作訓練內容修正/正視新雇用人員之訓練等措施，以強化人員之適職性。
- 預計2012年FAA將發展On-line課程，可提供各國民航主管機關專業人員訓練。(有關E化學習之效益，因無法與講授者溝通，各國代表有不同意見，但均認同應為參加正式訓練之前置訓練

最佳方式)。

(五)疲勞風險管理：

- 新加坡民航局(CAAS) Dr. Jarnail Singh，提報國際民航組織(ICA0)針對疲勞風險管理制度(Fatigue Risk Management System-FRMS)之議題成立Task Force，有13國家及8國際組織參加，預計2011年月生效，Dr. Jarnail Singh認為疲勞問題應無飛航組員與客艙組員之差異，其規範應求一致。
- 疲勞風險管理制度(FRMS)可視為安全管理(SMS)之一部，須持續檢討改進及確實落實方能奏效，如同監理業者落實執行SMS，民航主管機關亦應建置監理FRMS 能力。
- 疲勞風險管理制度(FRMS)並非強制性，業者可選擇全部或部份採用，國際民航組織(ICA0)將於2011年7月發布指導文件，提供民航主管機關及業者參考。

(The establishment of FRMS regulations is optional. The establishment of FRMS regulations is only required where a State intends to authorise the implementation of FRMS by their operators as a means of fatigue management.

4.10.1 The State of the Operator shall establish regulations for the purpose of managing fatigue. These regulations shall be based upon scientific principles and knowledge, with the aim of ensuring that flight and cabin crew members are performing at an adequate level of alertness. Accordingly, the State of the Operator shall establish:

- a) regulations for flight time, flight duty period, duty period and rest period limitations; and
- b) where authorizing an operator to use a Fatigue Risk Management System (FRMS) to manage fatigue, FRMS regulations.

4.10.2 The State of the Operator shall require that the operator, in compliance with 4.10.1 and for the purposes of managing its fatigue-related safety risks, establish either:

- a) flight time, flight duty period, duty period and rest period limitation that are within the prescriptive fatigue management regulations established by the State of the Operator; or
- b) a Fatigue Risk Management System (FRMS) in compliance with 4.10.6 for all operations; or
- c) an FRMS in compliance with 4.10.6 for part of its operation)

(六)FAA Side Meeting

議題：

- 台美BASA IPA修訂之進展。
- 探討GE CF6-80E1 HPT S1 Blade Shank Corrosion問題。
- 瞭解FAA推動各國飛安資訊資料庫之建置及分享之進度及表達我國希望參與之意願。
- 進一步瞭解FAA認為目前客艙組員飛時、執勤時間及休時之規範無須予以加強限制之原由。

人員：

FAA：

Director, Aircraft Certification Service：Dorenda Baker

Director, Flight Standards Service：John Allen

Manager, Singapore IFO Office：Jeri Alles

Representative, Singapore IFO Office：Mary Wash

Representative：Thomas Miller

我方：

林俊良副組長

喻宜式簡任技正

結論：

- 有關台美 BASA IPA 修訂之進展，Dorenda Baker 表示上週 Thomas Miller 到台北對航空標準件之文件檢視結果及其報告為正面及肯定，將建議對台美 BASA IPA 之修訂持續進行。目前已由經理 Cris Carter 於 FAA 總部辦理文件程序，需經其技術及法律人員審視後，才會到 FAA 高層確認初稿。完成前述程序後，初稿再須經由雙方簽約單位各自審視文字，均無意見後，才有機會到簽署階段。所以至少還有數月時間。
- Dorenda Baker 表示對 GE CF6-80E1 HPT S1 Blade Shank Corrosion 問題，FAA 負責該發動機驗證部門已與 GE 公司組成小組進行調查，且每週有進度報告，FAA 後續將提供本局有關其每週進度之情況，必要時可隨時請本局與其聯繫。有關我國

仍有長榮發動機有類似葉片腐蝕情況，Dorenda Baker 表示仍不知情，故請本局提供 EVA 航空公司發動機葉片使用及腐蝕情況，以利其要求 GE 回應。Dorenda Baker 並指定由 Thomas Miller 擔任連繫窗口。

- 有關 FAA 推動各國飛安資訊資料庫之建置及分享之進度，John Allen 表示 FAA 仍持續與各簽署國推動，但多數國家關切其飛安資料保密性之法律問題且觀點不同，故尚在法律層次之審視階段，特別是 FAA 與中國之推展仍尚未完成。
- FAA 認為美國過去於客艙組員並沒有發生任何飛安事件，且整體運作順遂，故有關客艙組員飛時、執勤時間及休時之規範仍延續使用原有規定，無須與前艙組員飛時再加強限制之必要。

肆、心得與建議

- 一、FAA 每年辦理年度會議，FAA 職掌飛航標準主管親自與會，也於會中說明美國 FAA 未來一的飛安重點計畫及方向。除此之外，FAA 亞太地區辦公室之主管及各國民航主管機關代表亦均出席本會議。於會議中與 FAA 之重要主管及具重要影響力之人員會面，並建立意見交流之直接溝通管道，對飛航安全資訊有極其正面之助益，在此航空安全無國界之潮流下，為我積極參與國際航空之重要管道。

- 二、基於我國非國際民航組織之會員國，本次會議由新加坡民航局 (CAAS) Dr. Jarnail Singh，所提報國際民航組織(ICAO)針對疲勞風險管理制度(Fatigue Risk Management System-FRMS)簡報中，充份瞭解 FRMS 目前之進度及內容草案，該資訊將可供我國修訂相關法規之參考。
- 三、新加坡空域相對我國狹小，人口亦遠不及我國，卻有相當數量之訓練機構(14 所)，其政府對航空人員培訓不遺餘力之作為，值得我國醒思。
- 四、有關新加坡民航局擬與飛往新加坡航空公司之民航主管機關簽署雙邊民航安全協訂(Bilateral Aviation Safety Agreement)乙節，我國民航局應予正面回應。
- 五、由新加坡民航局官員得知，樟宜機場已設置高科技跑滑道/機坪預防外物(FOD)遠端監控系統，有效降低外物損傷航機發動機之發生率，有關其建置裝備及作為之細節，值得我國民航局進一步瞭解。
- 六、本次會議新加坡民航局出席官員之名片，均包含相片，有助於辨識，受到各國代表好評，可為我國參考。
- 五、FAA 規劃下次會議，將於明(2012)年 4 月於紐西蘭舉行。