

出國報告(出國類別：其他)

執行中華航空公司德國法蘭克福場站設施、往返航路檢查及參加歐盟航空安全局(EASA)外籍航空器機坪檢查(SAFA)論壇出國報告

服務機關：民用航空局

姓名職稱：孫子強/科長 劉文麒/約聘人員

派赴國家：德國 法蘭克福

出國期間：108年3月24日至30日

報告日期：108年5月29日

摘要

依據民用航空法第五十七條「民航局得派員檢查民用航空運輸業各項人員、設備，並督導其業務，民用航空運輸業者不得拒絕、規避或妨礙；如有缺失，應通知民用航空運輸業者限期改善。」之規定，惟航空器之運行，並不限於我國境內，其目的地可能距出發地數千里之遙，抵達目的地後，需如同在我境內一樣，完成飛航與維護各項作業後起程回到國內機場，外站作業重要性等同於國內主基地，為了確保其作業水準可維繫最基本之飛安等級，本次按照計畫對國籍航空公司於國外之飛航作業，執行法蘭克福場站作業檢查，對象為中華航空公司各項作業，包括客運與貨運，主要確認該公司執行各項安全管理及委託作業其人員之適職性，以及行政督導與管理是否符合國際及本國相關民航法規。

目 錄

壹、 行程摘要	page2
貳、 國際航線航路查核	page2~3
參、 外站查核結果與 SAFA 會議結論	page3~11
肆、 心得與建議	page12

壹、行程摘要

項目	日期	查核紀要
1	108.03.24~25	中華航空 CI-061 TPE-FRA 國際航線航路查核
2	108.03.25~28	中華航空法蘭克福外站檢查, 27 日孫員赴科隆參加 EASA 召開之 SAFA 論壇
3	108.03.29~30	中華航空 CI-062 FRA-TPE 國際航線航路查核

貳、國際航線駕駛艙及客艙航路查核

一、台北-法蘭克福：

中華航空 CI-061 TPE-FRA 國際航線駕駛艙及客艙航路查核：

- (一) 108.03.24 台北-法蘭克福航線(CI-061)由 B777-300 型機 B-18003 號機飛航，依航務檢查員手冊 F050 執行相關查核作業。
- (二) 組員：機長：日籍組員 KIJIMA/EIJI、巡航正駕駛：劉 O 斌、副機長：彭 O 尹、黃 O 漳等證照檢查正常；航路操作及航管通話檢查情況正常。
- (三) 簽派對於飛行航路之天候、NOTAMS 及飛行計畫等提供詳盡之相關資訊。
- (四) 該機維護檢查及簽證係由機務授權人員執行，維護簽證紀錄檢查正常，無延遲改正項目，檢查情況正常。
- (五) 台北至法蘭克福航線飛行時間約 13 小時，起飛前提示及安全提示詳盡，航行資料準備齊全，組員操作符合 FOM 及 AOM 之規範，飛航組員間 CRM 良好，機載文件版期修訂及應攜帶文件檢查情況正常。
- (六) 該機緊急救生裝備效期檢查正常，客艙組員依規定執行法規宣導及安全檢查，檢查情況正常。
- (七) 操作飛行計畫正常，落地油量高於最低安全油量。
- (八) 聯管中心利用 ACARS 傳輸航路上相關資訊提醒組員，航情守望功能執行

良好。

二、 法蘭克福-台北：

中華航空 CI-062 FRA-TPE 國際航線駕駛艙及客艙航路查核：

- (一) 108.03.29 日，法蘭克福-台北航線(CI-062)由 B777-300 型機 B-18006 號機飛航，依航務檢查員手冊 F050 執行相關查核作業、航路操作及航管通話檢查情況正常。
- (二) 組員：機長：黃 0 祺、巡航正駕駛：梁 0 明、宋 0 忠、副機長：呂 0 霖等，證照檢查正常。
- (三) 該機維護檢查及簽證係委託 Lufthansa (德航) 機務授權人員執行，維護簽證紀錄檢查正常，無延遲改正項目，檢查正常。
- (四) 該機飛航簽派由法蘭克福當地機場地勤公司 FRAPORT 代理執行，檢查情況正常。
- (五) 法蘭克福至台北航線飛行時間約 13 小時 30 分鐘，回程為節省耗油，與去程航路不同，選擇順風航路，從中歐向南延中國西馬拉雅山脈南邊飛行，飛行計畫操作正常，落地油量高於最低安全油量。
- (六) 客艙組員起飛前提示及安全提示詳盡，飛航組員航行資料準備齊全，機載文件版期修訂及文件清冊檢查情況正常。
- (七) 該機緊急救生裝備效期檢查正常，客艙組員依規執行法規宣導及安全檢查，檢查情況正常。

參、法蘭克福外站查核結果與 SAFA 會議結論：

一、 中華航空公司法蘭克福站場站設施及航、機務機坪作業檢查：

- (一) 組織編制：中華航空公司於法蘭克福站設有分公司，總公司外派 3 人(含總經理、機場經理、客運營業經理、貨運營業經理)，負責客/貨運營運業務拓展、該公司機場運作管理及協調監控地勤代理公司作業，其餘為華航聘請當地員工擔任督導、運務及貨服計 12 員，總經理為華 0 麟，機

場經理王 0 謀，另設歐洲貨運中心德國貨運部經理徐 0 義。

(二) 航班/機型：目前班表每週客機 7 班/貨機 1 班，貨機目前以 B747-400F 全貨機飛航，每週一班由桃園經阿布達比(AUH)後飛抵法蘭克福，回程直飛桃園。

詳如表列：

種類	航次	機型	航線	班次
客機	CI-061/CI-062	B777-300	TPE-FRA-TPE	7
貨機	CI-5621/CI-5622	B747-409F	TPE-AUH-FRA-TPE	1

(三) 代理作業情況：主要由德國法蘭克福機場地勤公司(FRAPORT)代理，該公司除本機場整體經營運作外，亦代理約 80 家航空公司之地勤作業，其員工均接受過專職訓練。

1. 航務：提供 WEATHER、NOTOM 及載重平衡。
2. 機務：提供 B777-300 及 B747-409F 型機 FULL HANDLING 及其他機型人力支援。
3. 地面勤務：提供客艙清潔、行李及旅客運送服務。
4. 旅客報到：除旅客報到櫃台外，一進航站大廳就明顯看到集中自助報到系統(如下照片)，共有 10 台。



旅客報到



集中自助報到系統

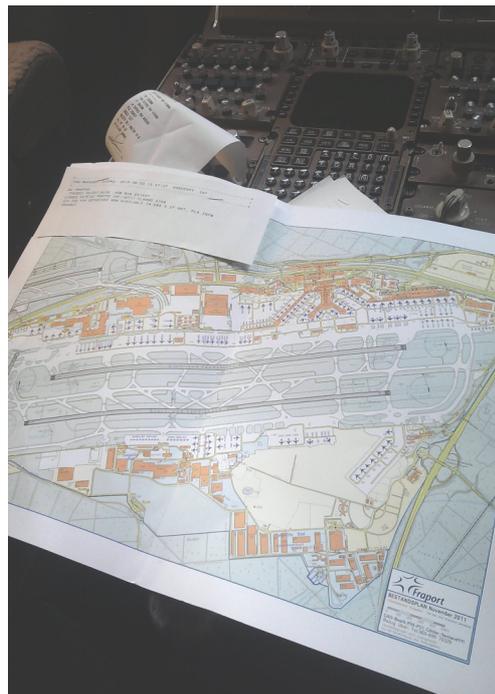
(四) 航務簽派作業：

1. 該站由台北總公司集中簽派，相關資料由機場地勤公司代理公司 FRAPORT 收集交飛航組員，並於登機處派員向組員執行簽派提

示。代理公司載重與平衡人員依據中華航空公司 Ground Operations Manual,執行飛航計畫(Computerized Flight Plan),油單與載重單之準備；相關作業人員均完成 B-777, B-744F 裝載相關訓練，經由台北審查後獲得證書 Load Control Certificate 與授權書 Letter of Authorization 後執行當地簽派作業。

2. 簽派提示，經實際參與及觀察作業流程，情況符合要求。FRAPORT 製作飛行計畫 (Flight Plan) 提供組員之卷宗(Folder)設計很好，紙夾打開內面頁印有機場跑、滑道平面配置圖(如下照片)，字體印得比 Jeppesen 手冊上圖來得大且又有彩色，可提供組員清楚辨識離場跑、滑道路徑，實用可靠。

3.



Flight Plan Folder

4. 該站具 VHF 離到場之航情守望功能，相關資料由代理公司 FRAPORT 集團下之 Aviation Ground Services & Logistics 執行 ACARS 接收。

(五) 緊急應變：該站依中華航空公司緊急應變手冊、法蘭克福站作業手冊及機場相關單位建立有緊急聯絡通訊資料，並配合總公司與該站年度緊急應變計畫實施災害緊急應變演練，情況正常。

(六) 機務作業情況：

1. Lufthansa Technik (德航) 在本機場(法蘭克福)代理執行 B777-300、A350-900、B747-409F 等型機 TRANSIT、DAILY、CAT-II、RVSM、RNP，約代理 60 家航空公司維護簽放。
2. 德航 QA 依本局核發之授權簽放函、授權人員名冊 及華航複訓證明核准，可執行華航上述型機維護簽證人員授權。
3. 檢查德航授權系統名單，經比對本局授權簽放人員名冊與 Lufthansa Technik 代理公司合格授權人員相符。
4. 各項技術手冊版期及使用管理均與台北總公司網路同步連線 (emd-pub.china-airlines.com)，經當場測試華航與代理公司實際運用情況，皆符合規定。
5. 華航於法蘭克福站未存放有 B777-300、B747-409F 型機鼻輪和主輪等基本消耗器材，已與德航空訂有航材及裝備共用 (Parts Pooling) 支援合約。

(七) 機坪作業：檢查 3 月 26 日 CI-062 FRA-TPE B18051 班機停機坪作業。

1. 加油作業：加油公司為 AFS (Aviation Fuel SERVICE CO.)，德航依規定定期向其索取油品檢測報告，並於每一航班加油時皆執行燃油密度及含水測試，華航本身亦定期執行稽查工作。



油車抽查燃油含水測試

2. 過境檢查:CI-062 離場組員 CAPT. 劉〇塵、FUKUHARA/SATORU; FO. 李〇燁 FO. 陳〇輝，檢查組員證照、飛航文件及隨身攜帶眼鏡、手電筒等一切齊全。

3. 機坪安全作業：

貨機坪非常寬敞，含加油、裝載、停機坪車輛活動等，均運作正常。

(八) 訓練計畫：

1. 機場經理負責運務同仁訓練事宜，貨運經理負責貨運同仁訓練事宜。
2. 即時個案研討，每月定期在職訓練(OJT)，鼓勵員工利用 e-learning 學習網站自訓。
3. 員工完成訓練後，登錄個人訓練紀錄存查，另不定期安排員工返台參加各項訓練課程。
4. 經查各類作業人員(含督導) 均按公司訓練計畫完成各項初/複訓，紀錄保持良好；另代理公司作業人員亦具備相關作業訓練資格及紀錄。

(九) 貨運：由歐洲貨運中心德國貨運部經理負責，當地聘雇有 7 員，每日由 3 員參與作業，依據中華航空公司 Ground Operations Manual, 及 IATA 危險物品作業手冊 Dangerous Goods Operation Manual (DGOM) 執行業務，

相關人員完成初訓與每兩年一次之複訓。

(十) GDI (Ground Damage Incident) 情況：

1. 德國法蘭克福機場地勤公司 FRAPORT 過去 10 年來均未曾發生航機於地面損害意外事件 Ground Damage Incident (GDI)，地勤人員均有嚴格之訓練，華航在該站每月會議(GHA Meeting)進行內部飛安、地安宣導，宣達華航 Zero-GDI 之要求，並將會議記錄回傳總公司備查。
2. 航機入、出境各安排一名華航同仁於機坪監督各項機坪作業以確依 GOM 規範執行。

(十一) 安全管理系統 SMS (Safety Management System) 推動與實施狀況：

德航機務 SMS 訓練透過該公司網路發展之 IQ move 作業程序訓練課程，有融入我國飛航作業管理規則第 9 條要求之重點：1. 辨識安全危險因子。2. 確保維持可接受安全等級之必要改正措施。3. 提供持續監督及定期評估達到安全等級。4. 以持續增進整體性安全等級為目標等要求，已落實於日常運作中。詢問德航機務品保經理亦能清楚述說我國籍航空公司過去曾經抱怨事件及德航改善回應。

二、 孫員參加歐盟航空安全局(以下簡稱 EASA)對飛入其境內之外籍航空器執行機坪檢查(以下簡稱 SAFA)， EASA 定期舉辦 SAFA 論壇，邀請各國之國家協調員與業界代表針對 SAFA 查核情況與政策進行意見交換。本次論壇期程計 1 天，議程如下

1. Opening remarks
2. Ongoing developments
3. Global exchange of ramp inspection data
4. Use of manufacturer data
5. Industry feedback

以下就議題重點加以說明：

1. Ongoing developments

以往歐盟執行機坪檢查之依據、程序與指引散見於各文件，今整合為一手冊，修正檢查指引以較通用而非法律用法作敘述、評估參與國對於缺點項目之修正建議、缺點等級以對飛航安全之影響為主、制訂快速指引手冊等。同時對於機坪檢查之檢查員資格訓練與其訓練機構、講師規範提供指引。原預計2017年所應完成制訂歐盟機坪檢查手冊(EASA Ramp Inspection Manual (RIM))於本次論壇當週發布，生效實施日期為2019年9月1日。EASA於2018年7月修正Air Ops，新增ARO.RAMP.106新增機坪執行外籍航空器酒測之規定，受測人員包含前艙飛航駕駛員與後艙空服員，自2020年8月14日生效適用。

2. Global exchange of ramp inspection data

ICAO 於第 39 屆大會中做出決議，以分階段的方式進行全球資訊交流，導入安全資訊監測系統(Safety Information Monitoring System, SIMS)。SIMS 是一個以網路平台為基礎之安全資料與資訊系統，SIMS 可運用在空域監控、近場監控、飛安相關事件、跑道安全、機坪檢查與 ADS-B 涵蓋範圍等。透過 SIMS 促成各國與業界之間彼此合作，收集與分析所監測現有之安全績效，使各國有能力制定適當之安全指標並予以有效監測業者安全管理系統 (SMS) 與國家安全計畫(SSP) 之作為。

3. Use of manufacturer data

各國對於SAFA檢查時發現航空器有鎖扣、搭接線等小零件損壞遺失之缺點是否立即影響飛航安全有不同意見，因為超限並未必會影響安全。EASA依其影響程度重新定義此類缺點嚴重等級，並已增列於本次新制定之機坪檢查手冊提供缺點指引內。

4. Ramp Annual Report

EASA 分享機坪檢查統計資料：

於駕駛艙部分缺點數最多之項目依序為：A23 Defect notification and rectification (incl. Tech Log)、A04 Manuals、A13 Flight Preparation；客艙內部部分缺點數最多之項目依序為：B01 General Internal Condition、B10 Safety Instructions、B07 Emergency exit, lighting and independent portable lights；於航空器狀況部分缺點數最多之項目依序為：C01 General external condition、C02 Doors and hatches、C07 Powerplant and pylon；於貨艙裝載部分缺點數最多之項目依序為：D01 General condition of cargo compartment、D02 Dangerous Goods、D03 Cargo stowage。

4. IATA feedback

IATA 表達來自業界對於 SAFA 檢查之感受為：各國檢查標準不一、缺點項目在受檢時未告知、延誤飛航準備工作、所提問題遠非飛航組員所能答覆；希望 SAFA 檢查能著重在與飛航安全有關而非程序面之檢查。

肆、心得與建議

- 一、 本次檢查華航在該站組織分工及運作上均能符合規定，德國法蘭克福機場地勤公司 FRAPORT 及 Lufthansa Technik（德航）間等各項代理作業，運作情況良好，地勤公司人員接受完整訓練，均能依作業程序進行，並能落實簽派、維護作業、地勤作業、加油作業及運務作業等規定。
- 二、 德國法蘭克福機場係歐洲貨運轉運大站，貨運園區以 Cargo City 的概念來整體規劃，及停機坪作業用外電源、照明等安全設施設計良好，均值得我國學習。
- 三、 依據航空器飛航作業管理規則第四條，”航空器使用人應確使其受僱人瞭解航空器於中華民國境外飛航時應遵守當地國家有關飛航法令、規章及程序之規定。”有關 SAFA 機坪檢查手冊與缺點指引已於返國後通知國籍航空公司先行研讀準備以符合歐盟之規定。