

出國報告(出國類別：其他)

104 年度執行長榮、復興航空及台灣虎航澳門過境場站檢查報告

服務機關：民用航空局

姓名職稱：林宏洲/適航檢查員
蔣運生/航務檢查員

派赴國家：澳門

出國期間：104 年 7 月 21 日至 24 日

報告日期：104 年 10 月 01 日

目 次

壹、目的.....	2
貳、行程摘要	2
參、檢查過程.....	3
一、國際線航路查核	
二、執行長榮航空澳門站場站設施檢查	
三、執行復興航空澳門站場站設施檢查	
四、執行台灣虎航澳門站場站設施檢查	
肆、心得與建議.....	14

壹、目的

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，執行澳門場站作業檢查，對象為長榮、復興航空與台灣虎航各項作業，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。

貳、行程摘要

- 一、104 年 7 月 21 日執行長榮航空 BR-801 桃園機場至澳門國際線駕駛艙。
- 二、104 年 7 月 21 日至 23 日長榮、復興與台灣虎航澳門場站檢查，
包括：
 - (一) 場站設施、人員、裝備以及合約委託代理商檢查。
 - (二) 機坪作業檢查。
- 三、104 年 7 月 24 日長榮航空 BR-802 澳門至桃園機場國際線駕駛艙。

參、檢查過程

一、國際線航路查核

- (一) 執行長榮航空 BR-801、BR-802 航班，兼施桃園-澳門來回之定期航班之駕駛艙航路檢查，前述航線係以 AIRBUS A330-200 型客機飛航，依本局核定之相關手冊及規範執行飛航，相關飛航組員證照齊全，效期及個人裝備符合規定，觀察機邊作業。
- (二) 飛航組員依規定執行任務提示、飛行前檢查、離場、飛機操控等符合標準操作程序規範，飛行操作各項檢查持檢查卡執行，航行計畫與實際情況相符。
- (三) 經查相關航班之電腦航行計畫、組員資格、航空器通訊導航裝備數量、跑道分析、載重平衡、航務簽派、航機適航維護等資料，均符合相關規定。
- (四) 航路中遭遇輕微亂流，機長均能適時響鈴由事務長廣播提醒及檢查乘客繫妥安全帶，組員操作程序熟練，協調合作 CRM 良好，遵守各項航機限制，飛行管理佳，空地通話熟練，落地操縱正常，落地後餘油重量，符合規定。
- (五) 檢查隨機文件齊全，飛航組員均了解「民用航空運輸業許可證」英文影本最新規定及存放位置。依規定執行觀察席位安全提示、航管通話程序熟練，各項檢查按程序執行。本次駕駛艙及客艙航路檢查無異常情況發現。

二、執行長榮航空澳門站場站設施檢查

- (一) 場站作業概要：

澳門站之正式編制員額計 22 員，包含主管、運務、客服、貨運以及機務等人員。客運部分每週共計 48 航班，目前無貨機飛航該站。航機之簽派作業由長榮航空簽派中心負責，其餘有關地勤作業、旅客服務、貨物處理等作業均委託 Menzies 公司代理。

長榮航空提供各項作業程序予 Menzies 公司執行，並藉由每日之簡報、每月例行會議及每季之高階主管會議與該公司就平日作業情況進行協調及溝通，航機之加油作業則委託 Nkoi1 公司執行，長榮航空每年派員執行查核作業。

(二) 航務作業查核情況摘要：

1. 利用本次查核時機，集合長榮相關主管及業務人員，針對安全管理系統(SMS)，作架構及觀念之介紹，強調危險之辨識及風險之控管，並藉由資訊交流管道，將降低風險之作為宣達至相關員工及代理公司，以期能落實於執行面；有關危險之辨識除經由事件調查、自我督察方式獲取資訊外，應鼓勵員工提陳安全報告，落實主動提報先期發覺潛在之危險，評估作業風險，訂定降低風險之作為並落實執行，以有效提升飛航安全。
2. 飛航資料保管:依據飛航作業管理規則第 55 條，將機長簽署之操作飛航計畫、載重平衡表及 Flight Release 按規定保管一事，經查本站仍由委外之 Menzies OCD (Operation Control Dept.)按規定保存至少三個月。
3. 各類作業人員均依規定完成訓練，其中危險品訓練部分均已完成，並每兩年實施一次複訓。

(三) 機務作業查核情況摘要：

1. 該站依長榮航太之營運規範授權執行 B747-400、B777、MD-90、A321 及 A330 等型機之日常維護。
2. 每日飛航定期航班計 6 ~7 班次，所使用之航機依其載客情況機動調整。
3. 該站派駐 2 位機務代表，每日派遣 1 員執行過境檢查及簽放作業，另 1 員則依航機運作需求隨時待命。檢查其個人

所持地面機械員檢定證，均已取得 A/E/AV 檢定資格，且仍於效期內。另檢查其個人所獲授權，除持有該站所飛機型之簽放授權外，另亦取得 RVSM，RNP，ETOPS，CAT II/III，RII 及接收檢驗等授權。

4. 長榮與立榮航空每季提供最新版之技術文件清冊以及不定期之臨時修訂版清冊，以供該站對所保有之光碟版手冊進行核對作業，該公司利用網際網路提供該站查詢技術手冊內容，依該清冊清查光碟版各式手冊之版期，再與網路手冊版期交叉核對均為最新版本。
5. 檢查該站所保存之飛航維護紀錄及過境檢查表，均依長榮航空公司規定保存一年，按月分別與 Pre-flight Check Sheet 裝訂後予以歸檔。抽查 6 月份各式紀錄之簽署，以及航機之簽放情況正常。
6. 長榮航空委託澳門 Menzies 公司人員協助執行航機之過境檢查，並於其過境檢查表上簽署檢查結果，最後再由機務代表複查確認後簽署。該公司亦針對 Menzies 公司人員實施過境檢查及相關程序之訓練。
7. 該站之維修所需之特種工具/裝備均由提供，抽查 3 具扭力扳手及壓力表之校驗報告及其效期情況正常。
8. 各型航機之裝備及其零組件均存放於 Menzies 公司之棚廠內，依據最新之 Line Station MFM Inventory Check List 檢查各式裝備及其零組件保存情況正常，具儲齡期限之料件皆於管制時限內。所存放之輪胎定期予以滾動，並做好標示以為確認。至於液壓油及滑油部分，則存放於危險品存放區，該區域均予上鎖並予外界隔離以保安全。



(四) 航機過境檢查查核情況摘要：

1. 執行 MD-90 型 B-17926 BR-811 桃園飛澳門航班過境檢查，檢查機外、駕客艙等各區域情況正常。
2. 該航班由李○儀及嚴○沛等 2 員擔任飛航駕駛員、座艙長呂○璇及空服員 3 位共計 6 員。
3. 地勤作業由 Menzies 公司執行，加油作業由 Nkoil 公司執行，作業情況良好。
4. 該航班由授權人員歐○璿執行過境檢查及簽放作業，執行情況正常。檢查該機飛航及維護紀錄簿簽署情況符合程序規定，飛機無 MEL/DD 項目。



三、執行復興航空澳門場站設施檢查

(一) 場站作業概要：

機場辦事處含經理只有 5 人(編制 6 人)、另有機務代表 1 人。客運部分每週 35 航班，目前減班至 27 班，使用機型以 A320/321 為主，偶爾使用 A330-300 飛航。航機之簽派作業由復興航空集中簽派，其餘有關地勤作業、旅客服務、貨物處理、航機檢查及機務簽放等作業均委託 Menzies 公司代理。復興航空提供各項作業程序予 Menzies 公司執行，並就每日作業情況與該公司定期開會進行協調及溝通，航機之加油作業則委託 Nkoi1 公司執行。

(二) 航務作業查核情況摘要：

1. 該公司之機場主任為當地聘任之員工，對於各項業務之推動不餘遺力甚為稱職。評鑑整體航務作業尚能符合安全運作要求。
2. 各類作業人員均依規定完成訓練，其危險品訓練部分均已完成，每兩年實施一次複訓，新聘之當地員工雖為熟練人

員，但仍應按規定實施在職訓練(OJT)並有紀錄備查。

3. 利用本次澳門站查核機會，集合復興相關主管及業務人員，針對安全管理系統(SMS)，作架構及觀念之介紹，強調危險之辨識及風險之控管，並藉由資訊交流管道，將降低風險之作為宣達至相關員工及代理公司，以期能落實於執行面；有關危險之辨識除經由事件調查、自我督察方式獲取資訊外，應鼓勵員工提陳安全報告，外站亦應建置免責報告機制，以落實主動提報，先期發覺潛在之危險，評估作業風險，訂定降低風險之作為並落實執行，以有效提升飛航安全。

(三) 機務作業查核情況摘要：

1. 該站依復興航空之營運規範授權，執行 A320/321 及 A330-300 等型機之日常維護及簽放作業。
2. 目前每日飛航定期航班計 3~4 班次，所使用之航機依其載客情況機動調整。
3. 該站派駐 1 位機務代表安○貴負責督導澳門機場 Menzies 代理公司，檢查其個人所持地面機械員檢定證，已取得 A/E/AV 檢定資格，且仍於效期內。另檢查其個人所獲授權，除持有上述機型之簽放授權外，另亦取得 Engine Run-Up、RVSM、RNP、CAT II、Cold Weather 及 RII 等授權，亦於完成年度簽放人員之複訓課程。
4. 依據本局外站簽放授權函(No. 104/FSD/013)內所列核准名冊，檢查 Menzies 公司之授權簽放人員計 8 員之授權項目及其各員之訓練紀錄，均已完成相關機型之機型訓練以及授予執行之特殊作業(如 Engine Run-Up、RVSM、CAT II 及 RII 等)相關訓練。另依訓練計畫陸續參加復興航空所

舉辦之複訓課程，訓練紀錄完整備查。

5. 依據復興航空所發布之 Technical Document/Shop Latest Status List 執行最新版之技術文件核對作業。該站所保有之文件，包含光碟或紙本等，均委託 Menzies 公司質量認證部代為管理，機務代表於每次接獲新版或臨時修訂版手冊時，均會與該公司進行核對作業，為避免因網路當機以致於無法取得相關技術文件，該公司並將技術文件放置於一部獨立之筆記型電腦內以為因應，檢查光碟或紙本手冊之版期均為最新版本。
6. 檢查該站所保存之 Technical Log Book 及過境檢查表，均依復興航空公司規定期限妥善保存一年。抽查 6 月份各式紀錄之簽署，以及航機之簽放情況正常。另，依據 JIC 手冊內核對所使用之過境檢查表均為最新版本。機務代表於接獲新版檢查表時，會主動提供予 Menzies 公司並立即將舊版檢查表汰除以防誤用。
7. 該站之維修所需之工具，包含 Hydraulic hand Pump 及更換輪胎所需之裝備計 6 項，檢查其保養情況良好。至於精密量具的部分則由 Menzies 公司提供，抽查扭力扳手及壓力表之校驗報告，均由香港 HAECO 公司執行校驗，其效期管制情況正常。
8. 航機維修所需器材及零組件均存放於 Menzies 公司之棚廠庫房內，依據最新之 Parts Inventory Card 檢查各式器材及零組件保存情況正常，具儲齡期限之料件皆於管制時限內。所存放之輪胎共計 4 只，均定期予以滾動並做好標示以為確認。至於液壓油及滑油部分，則存放於危險品存放區，該區域均予上鎖並予外界隔離以保安全。



(四) 航
機
過

境檢查查核情況摘要：

1. 執行 A320 型 B-22310 GE-351/352 澳門飛桃園航班過境檢查，檢查機外、駕客艙等各區域情況正常。
2. 該航班由為該機隊總機師黃○明、劉○全、座艙長陳○螢

及空服員 4 位共計 7 員。

3. 地勤作業由 Menzies 公司執行，作業情況良好。加油作業由 Nkoil 公司執行，檢查期間要求該公司加油人員執行燃油含水量測試，測試結果一切正常。
4. 該機由 Menzies 公司授權人員曹○成（CAA A/E 801258）執行簽放作業，執行情況良好。檢查該機飛航及維護紀錄簿簽署情況符合程序規定，飛機無 MEL/DD 項目。



四、執行台灣虎航澳門場站設施檢查

（一）場站作業概要：

該公司於澳門並未成立分公司或辦事處，除載重平衡表由機組

自行製作外，其餘有關地勤作業、旅客服務、貨物處理等作業均委託 Menzies 公司代理，航機之加油作業則委託 Nkoil 公司執行。該公司桃園機場地服部代表林○字，亦專程至澳門陪同本次檢查。

(二) 航務作業查核情況摘要：

1. 該公司一周飛航澳門 22 班，均使用單一機種 A320。
2. 該公司之一級自我督察原為每半年 1 次，於復興 GE235 事件後改為每季 1 次。
3. 檢查地勤代理公司 Menzies 各項手冊保管及修訂合於規範，各項訓練均依規定執行並有紀錄備查。
4. 飛航資料由地勤代理公司 Menzies 負責製作、傳遞及按規定保存。
5. 檢查櫃台作業觀察，情況正常。

(三) 機務作業查核情況摘要：

1. 依據本局外站簽放授權函（No. 103/FSD/030）內所列核准名冊，檢查 Menzies 公司之授權簽放人員計 7 員之授權項目及其各員之訓練紀錄，均已完成相關機型之機型訓練以及授予執行之特殊作業（RVSM、CAT II 及 RII 等）相關訓練，訓練紀錄完整備查。
2. 依據台灣虎航所發布之最新版之技術文件核對作業。該站所保有之文件均為光碟片，其委託 Menzies 公司質量認證部代為管理，檢查光碟之版期均為最新版本。
3. 檢查該站所保存之 Technical Log Book 及過境檢查表，均依台灣虎航所規定期限妥善保存，抽查 6 月份各式紀錄之簽署，以及航機之簽放情況正常。
4. 台灣虎航目前均無存放器材及零組件於澳門場站。

(四) 航機過境檢查查核情況摘要：

1. 執行 A320 型 B-50007 IT-301 桃園飛澳門航班過境檢查：
2. 台灣虎航澳門站並未派遣機務人員駐站執行航機過境檢查及簽放作業，故本次檢查係針對該公司航機過境情況執行查核。
3. 檢查機外、駕客艙等區域情況正常。
4. 地勤作業由 Menzies 公司執行，作業情況良好。加油作業由 Nkoil 公司執行。
5. 檢查該機執行簽放作業執行情況良好，飛航及維護紀錄簿簽署情況符合程序規定，飛機無 MEL/DD 項目。



肆、心得與建議

- 一、對於航空安全檢查員而言，透過對航空公司的外站場站作業設施檢查，是符合民用航空法飛安監理的要求，確認國籍航空公司即便於境外作業，在人員、手冊與各項委外作業，在安全標準上，都不會有所減損，在積極面上來說，可藉由外站場站作業設施檢查的經驗了解各國民航事業管理與執行作業之程序與標準，進而能提升本局檢查員與國籍航空公司作業水準。
- 二、本次澳門站查核，計有三家國籍航空公司受檢，整體查核作業時間非常緊湊，期間包含往返之國際航線航路查核僅四天，因此檢查之重點除針對復興航空之航、機務運作與外站作業之協調性查核外，亦針對台灣虎航飛航澳門之初期運作，加強緊急作業程序與相關代理公司之查核。
- 三、長榮與復興航空駐站人員其適職性表現均能充分完成航機作業，本次外站檢查航、機務以及地勤相關作業系統運作能充分發揮其應有之功能。
- 四、本次查核期間除復興航空外，長榮航空及台灣虎航均提報書面資料，對該站作業執行簡報，已建議復興航空預作自審及建置書面資料，俾利查核之順遂。
- 五、復興航空於澳門站雖採彈性上班制，但人力調度明顯不足；例如本次機坪檢查時，該公司亦有從桃園與高雄之班機同時抵達及離場，櫃台、登機門及行李區均需該公司員工在場，若遇客訴等突發事件將無法應付，因此建議該公司盡速將缺員補齊。
- 六、民航局除本於監理之職責執行航機務檢查作業，亦希望能將現所推動的新式作業觀念及規定，如安全管理系統等，持續對各外站人員進行宣導及說明，以利未來該站對相關作業之規劃及落實推動。利用本次

澳門站查核機會，集合各公司機場相關主管人員，針對安全管理系統，作架構及觀念之介紹，強調危險之辨識及風險之控管，並藉由資訊交流管道，將降低風險之作為宣達至相關員工及代理公司，以期能落實於執行面；有關危險之辨識除經由事件調查、自我督察方式獲取資訊外，應鼓勵員工提陳安全報告，外站亦應建置免責報告機制，以落實主動提報，先期發覺潛在之危險，評估作業風險，訂定降低風險之作為並落實執行，以有效提升飛航安全。