

出國報告(出國類別：其他)

(
裝
釘
線
)

復興航空釜山(PUS)外站場站查核及 兼施國際航線查核報告

服務機關：交通部民用航空局
姓名職稱：林柔君 技士
李孝瑜 約聘檢查員

派赴國家：韓國 釜山
出國期間：98.08.24-98.08.27
報告日期：98.10.25.

民用航空局因公出國報告資料表-其他類別

壹、 出國報告摘要：

一、 行程摘要：

- 98年8月24日

復興航空 GE-706 (TPE-PUS)桃園至釜山國際航線航路查核

- 98年8月25日至98年8月26日

復興航空釜山外站停機坪查核。

- 98年8月27日

復興航空 GE -705 (PSN / TPE) 釜山至桃園國際航線航路查核。

二、外站查核摘要：(檢查項目：靜態資料檢查及機坪作業檢查)

(一) 地理環境：

釜山 (Pusan) 位於韓半島的東南端，原屬慶尚南道，是韓國第二大城市兼第一大貿易港口，隨著西元 1876 年釜山開港，逐漸成為連接日本及西歐各國重要的國際貿易港，並發展成次於首爾的第二大城。它不僅是連接亞洲、歐洲和北美的東北亞中心，也同時與隔海相望的日本有很多活躍的貿易文化交流。港區市榮類似高雄市，現有人口四百餘萬，面積約 759.86 平方公里，時區比世界標準時間快 9 個小時。由於

釜山被高山包圍，所處的地理位置優越，形成了天然的屏障，除是一個天然良港外亦是世界第五大吞吐量貨櫃港口，相隔對馬海峽東方即為日本；冬季期間下雪時機極為稀少



(二) 釜山國際機場當地稱為金海國際空港 (Gimhae International Airport) IATA 代碼為 PUS， ICAO 代碼為 RKPK 位於北緯 35 度 10 分 48 秒、東經 128 度 56 分 18 秒，機場資訊如下表列：

釜山金海國際機場
Gimhae International Airport
金海國際空港

機場類型	民航/軍用
管理機構	Korea Airports Corporation
啓用日期	1976 年
服務城市	釜山
海拔高度	6 呎 (2 米)

機場代碼

IATA	ICAO
PUS	RKPK

地理位置

坐標： [北緯 35 度 10 分 46 秒，東經 128 度 56 分 17 秒](#)

跑道

方向	長度		表面
	呎	米	
18L/36R	9,007	2,745	瀝青
18R/36L	10,499	3,200	混凝

18L/36R 為瀝青跑道 PCN 值為 51，18R/36L 為混凝土跑道 PCN 值為 55，均具有 ILS CAT I 儀降系精確進場，該機場因地障環境因素被認定為一特殊機場，並且為一軍民合用機場，韓國空軍使用東北停機坪，於查核期間曾目視 C-130H 空運機觸地重飛等多架次訓練飛行。

釜山金海機場共有 4 條跑道供使用，計有 KMH VOR (113.8 KIMHAE，此助航設施位於機場內)，以及兩套 ILS，分別為 1. IKMA (108.5 / ILS RWY 36L) 及 2. IKHE (109.5 / ILS RWY 36R)。36

跑道合計有 ILS Rwy 36L / ILS Rwy 36R / LOC DME Rwy 36L /
LOC DME Rwy 36R / VOR DME Rwy 36L / VOR DME Rwy 36R 等
6 種航機儀器進場方式。

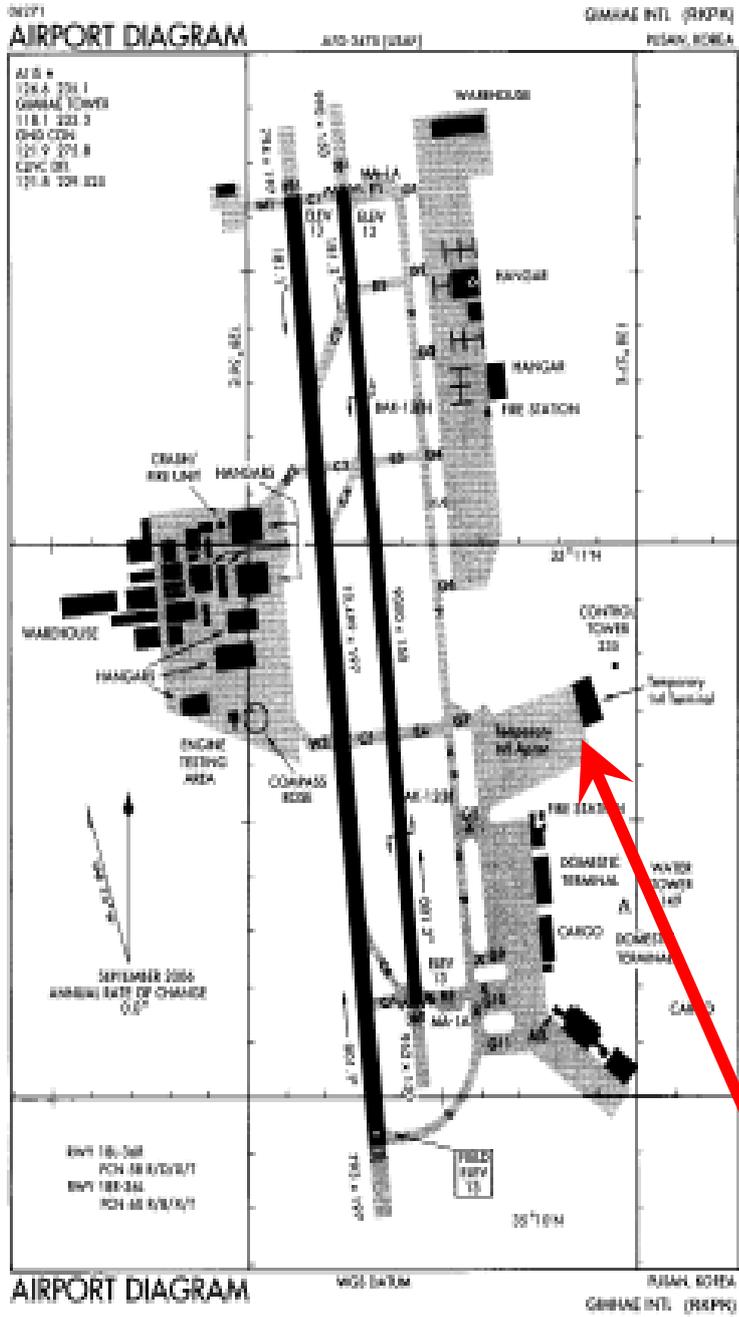
另 Runway18L/R 跑道，受限於地形之影響，僅可以環繞進場方式
執行落地。

(三) 復興航空於 2005 年 5 月 1 日開航，使用 A320s 型機客運飛航，

目前每週三班客運航班，有關班次如下：

週一、四、日：GE-706 TPE-PUS/1500-1810

GE-705 PUS-TPE/1915-2030



國際線機坪

金海機場場面配置圖



金海國際機場民用機坪

(四) 參與人員：

- 1 民航局檢查人員：航務檢查員林柔君、適航檢查員李孝瑜。
- 2 復興航空陪同人員：駐釜山外站經理張惠華 1 人陪同。

(五) 復興航空釜山站組織與人員：

1. 復興航空公司釜山 (PUS) 站係委託汎亞航運株式會社代理，由韓籍孔石先生擔任社長，現有業務代表，督導員，貨運員及會計業務等職員，統籌營業及服務運作；總社位於釜山市區，釜山航站內亦設復興航空公司站辦公室，該公司派吳課長月華(精通華語)負責該站運作，另聘精通華語人員在機場提供旅客服務。

1. 航務由台北簽派中心（MOC）負責執行，機務由桃園維護站授權簽放執行，地面機械員隨機至該站執行日常維護及簽放作業，復興已與大韓航空簽署合約，可提供機務支援人力、故障維修所需工具裝備，地勤作業代理為韓國航勤公司(Korean Airport Service)，餐飲代理公司及航機加油皆委託大韓航空(Korean Air)作業。

（六）航務作業檢查：由台北簽派中心（MOC）負責集中簽派。

1. 復興航空公司釜山站未派專職航務人員，由大韓航空值勤督導或貨運員，依復興航空台北簽派中心（MOC）所發之電腦飛行計劃以 SITA 電報或傳真、飛航公告及天氣資料等資料送交機長執行。
2. 大韓航空負責復興航空飛機之電腦載重平衡表製作，抽查該表作業情況正常。
3. 機坪代理公司為韓國航勤公司執行航機聯絡、拖機、加油，航機停靠時之安全維護，盤櫃貨物之裝卸及載重貨單之製作。
4. 地安事件(GDI)事件之防範，由韓國航勤公司員工執行，復興航空機務人員督導。
5. 艙內垃圾清理等清潔工作由韓國航勤公司員工負責。
6. 艙內垃圾清理等清潔工作由韓國航勤公司員工負責。

7. 餐飲代理公司由韓國航勤公司負責航機組員餐飲等之供應。

(七) 駕駛艙航路查核：

1. 98年8月2日執行復興航空公司A320型GE706班次，桃園機場至

韓國釜山機場國際航線航路檢查：

1.1 飛航組員：PIC：徐崇明 FO：雷浩仁，飛航組員個人裝備齊全，證照隨身攜帶效期合規定。

1.2 飛行前之檢查、提示、起飛、離場、爬升等均符合SOP要求。

1.3 隨機手冊符合規定，航行中適時使用氣象雷達，以確實掌握航路天氣狀況。

1.4 本次由機長徐崇明主飛，飛機操控技術良好，各項操作數據顯示均在允許誤差範圍內；天氣狀況良好，釜山36L跑道ILS進場，程序熟練，速度保持穩定、落地點之掌握及觸地操控均屬優良。

1.5 航行途中正、副駕駛均手持航路圖，隨時檢查飛機位置，溝通協調良好，並選用最佳飛航空層，節省耗油量，符合公司政策。

2. 98年8月27日執行復興航空公司A320型B-22606號機GE705班次，韓國釜山機場至桃園國際航線航路檢查：

2.1 飛航組員：PIC：齊正學 FO：陳曲芸，飛航組員個人裝備齊全，證照隨身攜帶效期合規定。

2.2 飛機於 36L 跑道離場，本次檢查情況正常，沿途依照飛航計畫執行，由副駕駛主飛，至桃園國際機場使用 23 號跑道落地。

(八)客艙航路查核：

1. 98 年 8 月 24 日 GE-706 航班：

1.1 客艙組員有客艙長詹玉琳及其他空服組員等 5 員擔任本班機任務。

1.2 觀察客艙組員客艙緊急裝備檢查與檢查客艙缺點登錄情況正常。

1.3 客艙組員以影片向旅客說明緊急裝備(如安全帶、救生衣、客艙失壓緊急氧氣使用、緊急疏散逃離機艙等)如何使用、說明空中禁用隨身電子裝備及應參考旅客安全需知卡等。

1.4 客艙組員以機內麥克風說明機艙內禁煙要求，檢查旅客隨身行李放置是否適當及旅客安全帶是否扣妥，並手持禁止使用大哥大標示牌巡客艙走道提醒乘客記得關機，本次客艙航路檢查情況正常。

2. 98 年 8 月 27 日 GE-705 航班：

2.1 客艙組員有客艙長單文欽及其他空服組員等五員擔任本班任務。

2.2 客艙組員到達飛機後，先行檢查緊急燈光及機內廣播系統是否

正常，熟悉緊急裝備之數量、位置及檢查方式，作業情況正常。

2.3 緊急及求生裝備均按規定放置，於起飛及落地時，空服員均按定位就坐。

2.4 客艙長任務提示詳盡，客艙組員任務分配適當，協調合作良好。
組員 CRM 良好。

(九)機務作業檢查：

1. 復興釜山站飛機過境檢查以由該公司桃園維護站派授權簽放之地面機員隨機跟飛方式執行，GE0706 班次 ETA 約當地時間 18:10 到達，機械員即下機進行過境檢查，機組員不入境並於完成所有檢查後，當日 GE0705 班次 ETD 於當地時間 19:20 飛返桃園。
2. 技術手冊存放於機務隨機人員筆記型電腦硬碟內並另備一份 CD 放入跟飛檔案夾作備份使用，並隨筆記型電腦帶至機上以供隨機簽放機械員使用。於 GE0706 班次巡航時，查核機務隨機人員鄭鴻基之人員證照與筆記型電腦硬碟內資料與備份 CD 內容，筆記型電腦硬碟包含 A321 與 A320 之 AMM、TSM、IPC、ASM、AWM、AWL 與 ESPM，備份 CD 包含 AMM、TSM、IPC、ASM 與 AWM。

3. 儲存於該站器材之清單共 14 項，其中包含 9 項地面裝備 3 項非消耗性航材 (A320 與 A321 鼻輪與主輪) 與 2 項消耗性航材 (液壓油與滑油)，檢查儲存於韓航庫房之零件，韓航存有儲存清單並有每月定期清點程序與韓航人員簽名紀錄，儲存環境有溫度與溼度控制。韓航有 A321/ A320 機型操作能力並有韓國民航局核發之釜山站停機線 A321/A320 維護授權，可以代理顧客飛機之停機線維護，一旦有機件故障情形，復興可依據其與韓航簽訂之地勤代理合約，請求韓航支援或借用必要之維修裝備、人員與器材。

4. 大韓航空公司具有當地國及 FAA、EASA 等維修廠證書，PME 裝備在維修辦公室 控 建立管制清單管理校驗時限，依據復興與韓航合約，韓航提供每一航班支援一位機械員協助檢查及連絡與協助送機作業。復興航空公司提供 A320/A321 CAT II 手冊 (R-3)、維修定義卡 (MR & JC R-5.5)、RNP-10 手冊有關維護計畫部分 (R-3)、RVSM 有關維護計畫部分 (R-2) 予大韓航空，檢查情況正常。

5. 復興與韓航簽訂之地勤代理合約是依據 IATA 之 Standard Ground Handling Agreement 1998 April 版本簽訂，效期是自 SEP 01 2002 年起至任一方宣告終止和約止。合約內容與機務作業相關者為 SEC 9。依據 IATA

SGHA SEC 9. 逐條檢視韓航與復興韓航之地勤作業之分工適當性，說明如下，其中：

- 5.1 IATA SGHA SEC 9.1 為 Routine Services 項目，因復興有派隨機跟飛人員，依工作性質，此部分之工作可由復興隨機人員自行執行，無委託需求，復興仍簽訂其中之 9.1.5 項，由韓航支援每一班次 1 人 2 小時以協助過境檢查。
- 5.2 關於 SEC 9.2 Non Routine Services 項目，復興僅簽訂 9.2.3 與 9.2.5 項，經查 9.2.1 項為 “Rectify defects entered in the aircraft log as reported by the crew or revealed during inspection”，此項工作可由復興隨機人員自行執行；另如 9.2.4 為 Maintain Carrier’ s technical manuals handbooks and catalogues. 關於 Technical Manuals 技術手冊是由桃園站備妥由隨機機務人員攜帶上機使用，Company Handbooks 是由復興駐釜山站運務副主任張惠華負責站內手冊管理與修訂。
- 5.3 關於 SEC 9.3 Material Handling，復興委託韓航 9.3.1、9.3.2 與 9.3.3 等 3 工作項目，因 9.3.4 項為備份發動機庫存並不適用本站作業。
- 5.4 關於 SEC 9.4 Parking and Hangar Space，因復興於釜山站僅作過境不過夜，所以此項不適用。

(十)機坪作業觀察：

1. 飛機進場導引作業由韓勤地勤人員執行，觀察發現B22311 機基停於機坪上時，韓航人員未依復興勤務作業手冊規定擺放，引擎與機翼安全錐，依據該手冊 3.2 航機進場 3-2-1 機坪作業之第 2 項「班機引導人員將班機引導到定位後依規定靠妥輪檔（左右主輪、鼻輪）」，與第 5 項「勤務人員依規定放置警示筒標，標雙翼之地面位置作為機場裝備穿越之標的」。
2. 飛機後推及韓國航勤公司地勤人員執行，8 月 24 日來機所發現之缺點經查已改正，如輪檔已依復興勤務作業手冊規定擺放，引擎與機翼安全錐亦已依規定擺放。旅客登機、貨物裝載、航機加油等停機坪地面作業觀察正常。
3. 復興陳貴年機械員進行飛行前檢查，機械員已攜帶飛行前檢查表進行飛機檢查工作，由韓航負責加油，檢查過境完工簽證紀錄、緊急裝備情況及維護紀錄表。
4. 觀察乘客手提隨身行李符合規定。

貳、心得及建議:

- (一) 心得：本次查核駕駛艙操作情況，往返之飛航組員均各司其職，組員間之協調溝通能力良好。

(二) 建議：

1. 有關該公司存放於外站之部分手冊版別登載不明確，已告知該站經理更正。
2. 有關韓航人員未依復興勤務作業手冊規定擺放，引擎與機翼安全錐，於完成本站檢查後，已通知復興機務處發通告，通知各外站應依據機坪作業手冊之規定，執行「班機引導人員將班機引導到定位後依規定靠妥輪檔（左右主輪、鼻輪）」，與「勤務人員依規定放置警示筒標，標雙翼之地面位置作為機場裝備穿越之標的」。
3. 有關貨櫃AKH103150 左前斜面一排铆釘失效及大韓航空所保存復興航空A320/A321 Load & Trim Sheet版期修訂問題雖已改正妥，擬建議該公司加強對該站前述之航務作業部分之定期稽核工作。