

出國報告(出國類別：實習)

DASH-8 模擬機複訓暨  
立榮航空公司 DASH-8 型機  
委任檢定考試官年度評估

服務機關：民用航空局

姓名職稱：李 征 約聘人員

派赴國家：美國

出國期間：98.06.07-98.06.18

報告日期：98.09.04

# DASH-8 模擬機複訓報告書

## 目次

壹、目的.....	3
貳、過程.....	3
參、心得.....	4
肆、建議.....	5
伍、委任考試官年度評估報告.....	6

## 壹、目的：

依交通部民用航空局航空安全檢查員調派作業要點 07-08B 第三點第一項第一款之規定：航務檢查員應具備機種檢定資格並每年執行機種訓練一次，始可保有原取得機種之檢定資格。本人原持有 DASH-8 機種檢定資格（證），依規實施複訓及檢定，以保持檢定資格之有效性，方能符合執行檢查工作之要求。

民航局航務檢查員對國籍航空公司之航務運作，在確保及增進飛行安全方面，必須依賴檢查人員之高標準專業能力，始能達到有效協助及監督航空公司運作目的。

## 貳、過程：

本次年度模擬機複訓，係委請立榮航空公司代為訓練，並租用西雅圖 FLIGHT SAFETY 訓練中心之 DASH-8 模擬機，於 98 年 06 月 08 日至 98 年 06 月 09 日實施完成，模擬機設施係立榮航空租用經 FAA 檢定，其證號為 SIM-370 號，檢定日期為 2009.04.22. 有效期至 2010.04.21. 該模擬機為 D 等級裝備，符合國際水準。查該訓練中心設施完善，門禁深嚴，進出之學員必須隨身攜帶護照以備檢查。

年度複訓之地面學科、模擬機複訓及考驗，皆由立榮航空公司之教師駕駛員及委任檢定駕駛員執行，按該公司之訓練手冊實施，科目包括：裝備口試、地面低能見度操作及滑行、低能見度起飛、V1 前引擎失效處置、飛行中飛操系、艙壓系、起落架系警告處置、TCAS（空中防撞系統）警告處置、組員失能、嘉義機場 18 跑道非精確進場、18 跑道繞場 36 跑道落地、降落時引擎火警

處置、緊急逃生處置；另針對 HANDLING EXERCISE 亦做訓練，包括；風切改正、CFIT/ALAR ESCAPE MANEUVER、最大側風起落練習、引擎失效狀況落地等。並運用模擬機針對馬祖 03 跑道 180 度 U TURN 做滑行練習，讓組員了解恰當之滑行方式。

本次訓練重點在（CRM）組員間之協調與合作、一般操作規定及各系統正常與不正常之標準操作程序等，力求達到技術純熟並合乎飛安要求的目的。

本次複訓除地面學科於實施(4 小時)外、模擬機複訓及考驗等共計 4 小時分，每日二小時，採先複習後考驗之方式，均在西雅圖完成，對該機型更進一步深入瞭解，亦複習各系統之操作及其失效後之緊急處置，對爾後擔任檢查員之工作更能有效執行。

### 參、心得：

基於人們對「行」的安全、快捷、舒適之的需求不斷提高，迫使民航業者陸續研製新型航機或不斷添加、改良各項系統，隨之因而延伸出相關之裝備及其操作程序，其複雜性、營運成本、操作環境及技術上之突破，更加鼓勵民航業者在對飛航組員訓練、測試考驗過程中廣泛地使用模擬機，這種訓練裝置可比真實飛機提供更深入的訓練，包括技術及知識上的轉移、駕駛艙中各項操作及異常、緊急情況下之處置等，均不受天候、地障、油量、噪音之限制，最重要的是節省了經費而獲得更安全的飛行訓練。

回顧歷年來全球所發生之飛安事故，經調查、檢討其發生之原因，結果發現人為疏失佔百分之八十五以上，其比率均高於機械、天候等其他因素，唯有要求駕駛員反覆練習再練習，程序熟

練再熟練，才能肯定獲得更高的飛行安全。

DASH-8 機雖不為新型機種，其模擬機仍能依機載之通信、航行裝備現況隨即改進維持相當之水準，對飛行人員絕對有所幫助。模擬機教師由立榮航空合格之教師駕駛員及委任檢定駕駛員擔任，彼此合作良好，輔助教學設施亦完備，公司航務部門將整套 DASH-8 相關之手冊備置西雅圖 FLIGHT SAFETY 訓練中心，以便組員隨時查閱並做定期修訂。

本次年度複訓之訓練科目盡量要求精益求精反覆練習，對往後執行航空公司航務檢查及要求其飛航組員將更加細膩，以求航空公司飛航安全更能獲得最佳的保證。

#### **肆、建議：**

因台北與西雅圖有十三個小時之時差，組員到達西雅圖後的第二天即安排訓練課程進入模擬機訓練，第三天隨即實施考驗課程。如此緊湊之行程僅為了顧慮節省花費成本及公司人力上的運用，並未考慮組員因時差問題休息時間不足，影響其體力與意志力的集中而影響學習品質。目前立榮航空公司已完成 MD-90 型機昆明航空技術訓練中心模擬機之勘查，計畫日後做為初期訓練之用。為使 DASH-8 組員降低舟車勞頓，提昇訓練的效果，已建議立榮航空公司另覓 DASH-8 模擬機訓練場所，立榮航空公司已開始著手洽詢。目前已與日本 ANA 航空公司訓練中心接洽，如條件妥適，預計今年底將 DASH-8 模擬機訓練轉移至日本東京。如此，前面所提之問題將完全改善。

另一建議；針對馬祖北竿機場將架設 LDA 進場設施，待架設

完成測試妥善後，需將此新進場之資料（DATA BASE）轉知西雅圖 FLIGHT SAFETY 訓練中心增設於模擬機 DATA BASE 中，以利日後訓練之用，以提升航空人員素質，確保飛航安全。

## 伍、委任考試官年度評估報告

- (一) 依據本局「航務檢查員手冊」Job Function12，於年度內或更新任命時，應對航空公司委任考試官作考驗觀察，查驗是否適任或續聘。
- (二) 98.06.07 日執行長榮航空公司 BR-26 台北往西雅圖班機駕駛艙航路查核，飛航組員提示詳盡、後推、啟動、滑行、起飛、巡航、進場、儀器穿降、落地、關車均按程序操作，合乎規定。
- (三) 本次執行觀察評估本局擬續聘之立榮航空 DASH-8 機委任檢定考試官李寰澄年度考驗觀察。考驗觀察情況如下：
  1. 考試官：
    - (1). 本季 PC 考驗重點為 CRM 之表現，飛機操控系統，起落架系統等不正常狀況之處置，以及遭遇風切，TCAS RA，GPWS 等改正課目。口試問題著重於平日一般常遇到之真實情況，難易度適中，除系統方面之問題外，另包括環繞進場，非精確進場之程序及最近機隊注意事項等。且例舉事件以佐證之。
    - (2). 模擬機操控面板使用熟練，李寰澄考試官準備充分按本局訂頒考驗程序適時下達課目，並能誘導受考人員進入狀況，使考驗連貫且順利進行。

- (3). 李寰澄考試官態度謙和，要求合理，不時插入飛機故障小狀況，以考驗受考人員立即反應能力。
- (4). 考驗期間對ATC、OD、RC、後艙組員、維修等地勤作業人員角色之扮演，均能勝任。
- (5). 飛行前提示詳盡，委任檢定考試官李寰澄將ATC許可故意錯發讓組員經溝通後發現錯誤以達CRM部分之考驗。於執行課目操作時天氣的設定恰當並將重要課目之飛行軌跡列印，於飛行後用於輔助講解與檢討，並引述相關法規加以說明，讓受考人員更進一步了解發生錯誤之原因。

## 2. 受考人員：

正駕駛陳修善、副駕駛佟義喬，對飛機系統熟悉，回答考試官問題均正確並主動提出問題研討，基本Air Work操控穩定；對考試官下達之各狀況〈本季系統重點在FLIGHT CONTROL及LANDING GEAR系故障〉兩位受考人員均能正確判斷，處置明快，緊急處置不慌亂，飛機操控符合標準程序，組員間合作良好，本次考驗合格。惟正駕駛陳修善在WORKLOAD MANAGEMENT尚需加強。副駕駛佟義喬遇不正常狀況時在做決定前需充分討論保持開放態度有助CRM之成效。以及GO-AROUND程序不熟悉等。考試官均給予提示改進。

## 3. 考驗觀察結果：

立榮航空公司所推薦之續聘委任檢定考試官李寰澄，有多年模擬機帶飛及考驗經驗，基本飛行學識豐富，民航法規、公司政策、FOM、FOTM等手冊熟悉，態度溫

和，要求嚴而不苛，觀察入微，考驗程序熟練並符合要求標準，飛行後之檢討能針對缺失，並以軌跡圖輔助DE-BRIEF使得受考人員能更清楚瞭解錯誤發生所在，並扼要提出正確改正建議。考驗觀察結果該員適任檢定考試官之職，建請續聘為本局99年度委任檢定考試官。

- (四) 檢視西雅圖 Flight Safety Training Center 之模擬機設施，立榮航空公司租用之模擬機 FAA 檢定證號為 SIM-370 號，檢定日期為 2009.04.22. 有效期至 2010.04.21. 查該訓練中心設施完善，門禁深嚴，進出之學員必須隨身攜帶護照以備檢查。
- (五) 98.06.17. 日執行長榮航空公司 BR-25 西雅圖返台北班機之駕駛艙航路查核，飛航組員各階段檢查，依程序按規定持檢查卡逐項實施，實際空中航行與飛航計畫相符，組員 CRM 良好，本次檢查無異常情況發現。