

行政院所屬各機關因公出國人員報告書
(出國類別：實習)

BELL-412 模擬機複訓報告書

服務機關：民用航空局

出國人職稱：約聘人員

姓名：丁作德

出國地區：美國 德州

出國期間：89.12.17 – 89.12.23

報告日期：90.02.08

BELL-412 模擬機複訓報告書目次

壹、目的.....	1
貳、過程.....	1-2
參、心得.....	3
肆、建議.....	4

附件：

- 一、BELL-412 型機複訓期程表。(共 1 頁)
- 二、模擬機飛行訓練航跡圖。(共 1 頁)
- 三、學、術科訓練與考核紀錄。(共 4 頁)
- 四、BELL-412 型機複訓完訓證書。(共 2 頁)
- 五、座艙資源管理 (CRM) 參考資料。(共 4 頁)
- 六、飛行任務提示、歸詢卡。(共 2 頁)
- 七、美國 BELL-412 型直昇機失事案例。(共 14 頁)

BELL-412 模擬機複訓報告書

壹、目的：

依據民航法規航空人員檢定規則第六條第二項第一款規定駕駛員檢定證有效期限為一年，本人因持有 BELL-412 型直昇機機種檢定證，為維持效期俾利航務查核作業而依規定實施複訓。

貳、過程：

一、奉准於八十九年度內運用本局經費接受 BELL-412 型直昇機之模擬機複訓。

二、協洽美國德州 FlightSafety 訓練中心安排受訓事宜，並確認 89.12.18 至 89.12.21 之受訓期程。

三、複訓課程包含地面學科及術科（模擬機）訓練二部分：

（訓練及考核紀錄如附件三）

（一）學科：合計 15.75 小時

1. 載重與平衡。
2. 飛機性能資料。
3. 飛行計畫。

4. 風切介紹與注意事項。
5. 座艙資源管理。
6. 飛機各項系統解說（含一般簡介、發動機系、電力系、滅火系、警告系、傳動系、液壓系、旋翼系、飛行操縱系、航電系及附屬裝備等）。
7. 學科測驗。
8. 飛行前任務提示。

（二）術科（模擬機訓練）：合計 4.5 小時

1. 一般操作：含滯空及正常起降課目。
2. 特殊場地操作：閉塞區及峰頂起降。
3. 緊急課目操作：包含單、雙發動機失效、火警、自動飛操失效、尾旋翼失效、液壓失效、電力失效等課目。
4. 儀器飛行：包含小轉彎、不正常動作改正、ILS 進場等課目。

四、完訓後，該訓練中心核發結業證書（如附件四）

參、心得：

- 一、小班制教學：本班次僅學員三人，可對課程充分研討及經驗交流以加強學習效果。
- 二、專業之教學方式：資深且學識、經驗均豐富之飛行教師以其專業之素養，將學理結合於實際操作情況，使學員充分瞭解、融會貫通。
- 三、授課內容精緻化：為期僅四日之複訓課程，卻能對學員施以系統且完整之密集訓練。
- 四、任務提示與歸詢之詳實：每於模擬機飛行前、後，教官均能針對當日操作課目實施詳細之解說與檢討。
- 五、模擬效果佳：該模擬機採六個自由度（前後、上下、左右、縱傾、橫擺與偏扭）之運動方式，且其音效及視訊均有良好之模擬效果，可針對實體機難以或無法模擬之特定或緊急狀況（如天候突變、裝備故障等）實施訓練或研討，以強化飛行員之緊急處置能力。
- 六、服務態度良好：該訓練中心配合提供學習參考資料，如附件五、六、七。

肆、建議：

國外飛行訓練機構訓練之紮實、效率化之教學等多項優點為眾所週知；在國內尚未建立類似國外專責飛行訓練機構前，國內直昇機飛行員均普遍仰賴公司自訓方式實施。為有效強化訓練，在航空公司狀況許可下（人力、經濟、語文能力），宜將各機種初訓及晉升正駕駛之飛行員送訓，以建立良好學、術科基礎及緊急狀況反應與操作能力。

附件：

- 一、BELL-412 型機複訓期程表。（共 1 頁）
- 二、模擬機飛行訓練航跡圖。（共 1 頁）
- 三、學、術科訓練與考核紀錄。（共 4 頁）
- 四、BELL-412 型機複訓完訓證書。（共 2 頁）
- 五、座艙資源管理（CRM）參考資料。（共 4 頁）
- 六、飛行任務提示、歸詢卡。（共 2 頁）
- 七、美國 BELL-412 型直昇機失事案例。（共 14 頁）