

出國報告(出國類別：受訓)

## FK-50 型機模擬機完訓報告

服務機關：空軍松山基地指揮部

姓名職稱：張作舟上校等 20 員

派赴國家：荷蘭

出國期間：9-11 月

報告日期：100 年 11 月 3 日

# 目次

|                 |   |
|-----------------|---|
| 壹、 命令依據.....    | 3 |
| 貳、 訓練期程.....    | 3 |
| 參、 參訓人員.....    | 3 |
| 肆、 施訓過程情況.....  | 3 |
| 伍、 目的成效與檢討..... | 4 |
| 陸、 建議.....      | 6 |
| 柒、 心得結語.....    | 6 |

# 空軍松山基地指揮部 100 年 FK - 50 模擬機訓練完訓檢討報告

## 壹、命令依據：

依國防部文令辦理。

## 貳、訓練期程：

自 100 年 9 月 1 日起至荷蘭阿姆斯特丹 CAE 公司實施全功能模擬機訓練。

## 參、參訓人員：本部隊 FK-50 型機飛行軍官。

## 肆、施訓過程情況：

### 一、學科訓練：

為增加模擬機訓練效益，本次參與模擬機訓練學員，已先期規劃指派專人針對本次施訓課目實施講解及相關系統說明，課中採想定推演方式，由參訓學員針對發生狀況提出研討，並由資深教官解說，以使參訓學員能深入瞭解課目內容及標準處置程序。

### 二、術科訓練：

- (一) 每位參訓學員，課目規劃以緊急程序處置為主，同時參考國內、外近期飛安事故案例及本部本型機相關飛安通報事件，將可能衍生狀況設定於模擬機課目內，以使模擬機訓練接近真實狀況，達到人員訓練目標。
- (二) 實施模擬機訓練時，學員依規定提前至 CAE 公司模擬機訓練中心與模擬機教官實施課前提示，針對本次飛行課目講解、緊急狀況處置及操作要領等進行研討，使學員能深入瞭解課目及操作程序，以增進訓練成效。

- (三) 模擬機施訓完畢後，由模擬機教官實施課後歸詢，對於該批飛行狀況進行研討，以期瞭解並改正缺點，增進飛行技能，並對本型機操作手法及飛行經驗藉由討論進行交流，期使本部飛行人員對本型機性能、各項操控及組員資源管理等，能在各種不正常情況時做最適切處置。

#### 伍、目的成效與檢討：

- 一、本次模擬機訓練均按計畫施訓；為增進訓練效益，於出國前實施學科授課並於每批模擬機飛行前、後實施研討，使學員熟悉各項緊急程序處置，訓練情況良好。
- 二、荷蘭 CAE 模擬機公司擁有原廠更新最新資訊，使本部隊飛行員可於模擬機訓練期間獲得最新資訊及操作修訂（飛行員操作手冊、飛行檢查程序等）；另外模擬機公司聘任模擬機教官均具極佳的學養及豐富的飛行經歷，使參訓學員均能夠藉由模擬機訓練，增進飛行素養並獲得飛航新知交流，對部隊飛行安全提升極有助益。
- 三、荷蘭 CAE 模擬機訓練中心模擬機所列緊急處置課目內容均參據本部隊 FK-50 型模擬機訓練方式規劃，涵蓋地面及空中發生緊急及不正常情況，俾使飛行組員瞭解飛機發生故障時現象及儀表顯示，以磨練緊急情況時正確研判與處置能力，期在正確操作及良好的座艙資源管理配合下確保人機安全。
- 四、配合年度內本軍飛安指示要求重點，本次模擬機訓練特別針對「放棄起飛操作」及「緊急撤離」等，以模擬機加強訓練，有效提升飛行安全；透過各種模擬狀況訓練，使飛行組員能確實掌握放棄起飛操作技巧及實施緊急撤離時注意事項，避免人為疏失。
- 五、課程中針對「惡劣天候」下實施進場及「飛機系統故障處置」，完成實際飛行中無法執行或實際操作存有危安

顧慮高風險課目訓練，如風切(windshear)、最大側風落地(demonstrated crosswind landing)、濕滑跑道落地、襟翼無法正常伸放、起飛後發動機失效、發動機失效無法自動順槳、高高度艙壓失效及煙霧排除等狀況模擬與處置，以訓練飛行員及早發現不正常現象及立即採取作為，並深刻了解延誤或改正錯誤所產生嚴重後果，期能獲得正確認知，避免飛安事件肇生，以達到飛行安全目的，俾確保專機任務執行順遂。

- 六、良好及密切組員協調是遭遇緊急情況時，極為重要一環，故在模擬機飛行訓練中亦加強組員默契培養，遵行機種標準作業程序，深入了解飛機特性及所發生緊急情況，迅速熟練採取正確的處置，綿密組員資源管理作為，以克服組員在遭遇緊急情況時慌亂心理，達到組員密切協調溝通與合作，俾利各項任務遂行。
- 七、於強調節能減碳的今日，模擬機訓練可有效降低飛行操作成本，且全世界各飛航安全單位均認可模擬機訓練為效減低飛機失事率、提升飛行安全系數和及早發掘人為疏失(human error)重要訓練方式，能使飛行組員瞭解飛機於發生故障時現象及儀表顯示，以磨練緊急情況時正確研判與處置能力，更深層而言，模擬機訓練的益處可於早期發現訓練上的問題，進而改善訓練流程及各項標準作業程序，以正確操作方式及良好的座艙資源管理配合下，達到飛行安全目標。
- 八、本部隊為強化模擬機訓練成效，已責由專人彙整各項國外訓練教材及各批次回國後心得分享，列入中隊教案列管，以為重要訓練教材參考，本年度已製作「FK-50 系統光碟教案」及「FK-50 緊急處置影片教案」等二項教案，期使本型機飛行人員能更深入瞭解課目內容及強化處置程序印象，俾統一教學手法及增進訓練成效。

## 陸、建議：

FK-50 型機平日即擔負總統府、國防部、各軍司令部、外國友邦使節及一般行政運輸等專機任務，於任務順遂執行無虞的情況下始能規劃訓練架次，相較本軍其他以戰備訓練為主的部隊，專施訓練飛行時數相對較少；另遵從本軍飛安政策指導與節能減碳作為，採用模擬機訓練具有極大效益，除可增進飛行安全外，亦可有效樽節訓練成本支出，為一低成本高效益訓練方式；本年度模擬機訓練可滿足本部隊所需訓練員額。建請鈞部考量本部隊任務特性及無模擬機裝備現況下，能依本部隊每年規劃提報訓練員額需求調撥經費提供訓練，以達模擬機訓練目標，俾厚植部隊戰力，確保飛行安全及專機任務圓滿達成。

## 柒、心得結語：

科技日新月異，現今不論軍、民航飛行訓練均運用模擬機為前置訓練方式，除提升飛行安全及降低訓練成本外，更可藉由模擬機功能提供真飛機無法實施訓練課目及環境設定。基於飛安考量，模擬機訓練有其實效；本年度 FK-50 模擬機訓練於各級長官指導下，全體參訓學員均秉持認真學習態度，圓滿完成年度模擬機訓練。本部隊將賡續要求所屬人員加強本職學識及飛行技能，以圓滿達成上級所交付任務。