

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：訓練)

AS365督卜勒雷達操作及飛航模擬機訓練 學習心得報告書

服務機關：內政部空中勤務總隊

姓名職稱：馮 凡 飛行員、謝運生 飛行員

派赴國家：法國馬賽

出國期間：97年7月13日起至97年7月27日

報告日期：97年9月29日

出國報告審核表

出國報告名稱：AS365 督卜勒雷達操作及飛航模擬機訓練學習心得報告書		
出國人姓名	職稱	服務單位
馮凡、謝運生	飛行員	內政部空中勤務總隊第一大隊第一隊
出國類別	<input type="checkbox"/> 考察 <input type="checkbox"/> 進修 <input type="checkbox"/> 研究 <input type="checkbox"/> 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>訓練</u> (例如國際會議、國際比賽、業務接洽等)	
出國期間：97年09月13日至97年07月27日		報告繳交日期： 年 月 日
計 畫 主 辦 機 關 審 核 意 見	<input type="checkbox"/> 1. 依限繳交出國報告 <input type="checkbox"/> 2. 格式完整 (本文必須具備「目的」、「過程」、「心得及建議事項」) <input type="checkbox"/> 3. 無抄襲相關出國報告 <input type="checkbox"/> 4. 內容充實完備 <input type="checkbox"/> 5. 建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 6. 送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 7. 送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 8. 退回補正，原因： <input type="checkbox"/> 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> 內容空洞簡略或未涵蓋規定要項 <input type="checkbox"/> 抄襲相關出國報告之全部或部分內容 <input type="checkbox"/> 電子檔案未依格式辦理 <input type="checkbox"/> 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 <input type="checkbox"/> 9. 本報告除上傳至出國報告資訊網外，將採行之公開發表： <input type="checkbox"/> 辦理本機關出國報告座談會 (說明會)，與同仁進行知識分享。 <input type="checkbox"/> 於本機關業務會報提出報告 <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 10. 其他處理意見及方式：	
審核人	一級單位主管	機關首長或其授權人員

出國報告名稱：AS365模擬機訓練學習心得報告書

頁數 38 含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

馮凡、謝運生/空中勤務總隊/第一大隊第一隊/飛行員

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他(訓練)

出國期間：97年7月13日起至97年7月27日

出國地區：法國馬賽

報告日期：97年9月29日

分類號/目：H2 航空

關鍵詞：模擬機、緊急課目複習、督卜勒雷達、日、夜間海上搜救

內容摘要：

本次奉派至法國馬賽，接受海上搜救、督卜勒雷達及飛行緊急科目模擬機訓練。其主要的訓練課目包括：19小時的地面學科、16小時的FTD(Flight Training Device)飛行模擬器及FFS(Full Flight Simulator)飛行模擬器訓練。

地面學科：課程內容包含搜救通則、搜救衛星及通信、搜救時之搜尋技術、組員協調、任務提示、導航系統及救護裝備、吊掛程序。當然

最重要的課程是，督卜勒雷達及 CDV-155 的運用。另外就是目前我們飛機上尚未配備的飛行管理系統(NADIR)。

模擬機訓練：一般程序；CDV - 155 檢查程序、搜救程序、岸際檢查、日/夜間海上搜尋方式及吊掛程序... 等課目。緊急程序；單引擎失效（起飛、吊掛）；重飛 / 落水、液壓失效、尾旋翼失效、引擎火警、機身火警... 等緊急課目練習。

出國行程說明

- 7/13 台北啟程前往法國馬賽
- 7/14 HELISIM 訓練中心地面學科
- 7/15 HELISIM 訓練中心地面學科
- 7/16 HELISIM 訓練中心地面學科
- 7/17 HELISIM 訓練中心 FTD 模擬機飛行訓練
- 7/18 HELISIM 訓練中心 FTD 模擬機飛行訓練
- 7/19 HELISIM 訓練中心 FTD 模擬機飛行訓練
- 7/20 FFS 模擬機課前準備
- 7/21 FFS 模擬機飛行訓練
- 7/22 FFS 模擬機飛行訓練
- 7/23 FFS 模擬機飛行訓練
- 7/24 FFS 模擬機飛行訓練
- 7/25 FFS 模擬機飛行訓練
- 7/26 FFS 模擬機飛行訓練
- 7/27 法國馬賽返回台北

AS365 督卜勒雷達操作及飛航模擬機訓練

學習心得報告書

目次

壹、目的.....	7
貳、過程.....	8
參、心得.....	31
肆、建議.....	33
附件：評鑑項目及完訓證書.....	35

壹、目的

古有明訓：「工欲善其事，必先利其器」。

自從總隊成立以來，我們空中勤務總隊的飛行弟兄就肩負著國家搜救中心絕大部分的搜救任務。不論是晝間、是黑夜、是山難、是海難、傷患後送亦或是物資運補，都由我們統包執行。期間我們都曾經面臨了各種惡劣氣候的威脅及各種的外在環境的挑戰，所面對的壓力與恐懼，經過這幾年來的試煉，所有的飛行兄弟們都點滴在心。

身為空中勤務總隊的一份子，空中救援就是我們的工作，我們的責任。在數以千計的任務執行之後，以明確的顯示，這是一份別人所無法取代的工作。但是；在眾多的任務之後，我們始終覺得我們的能力及裝備仍有所不足。尤其是在夜間的救難能力方面，更是我們現有裝備的空窗，任務無法執行的遺憾。

近年，總隊為加強夜間執行救難任務之能力，陸續購置了兩套督卜勒雷達系統，安裝於本總隊最先進的 AS-365 N3 機隊上。加強了任務執行所需之硬體設備，人員的訓練，亦是不可或缺的一環。唯有優良的設備及純熟的訓練，才能讓任務執行安全順遂。

此次，有幸奉派至法國馬賽參加督卜勒雷達、水上搜救及緊急程序的模擬機訓練。這訓練係針對我們這次將安裝的新裝備運用，再搭配上海上搜救的實際運用及任務中可能發生的緊急狀況處理，為這次訓練的目的。只是在做這些課目的時，不論是搜救或是緊急課目，均有其潛在

的危險因素存在。所以以模擬機作為這次訓練的主要設備。讓飛行員能大膽的運用裝備，做高度危險訓練課目。使飛行員能深切體認，各種狀況所需注意的事項及些許的疏忽所可能造成的後果。至於此次所安排課程，將於內頁一一說明。

貳、訓練過程

內容說明

一、地面課程 SAR GROUND SCHOOL

DAY1 第一日		
SBYMOL 標題	TOPIC 課目	DURATION(HOURS) 課程時間
BASIC- SAR- GS- 1 基本搜救地面課程 第一課	SAR general regulation 搜救通則	1.0
BASIC- SAR- GS- 2 基本搜救地面課程 第一課	- SAR satellites 搜救衛星 - SAR communication 搜救通信	3.0
BASIC- SAR- GS- 3 基本搜救地面課程 第一課	SAR search techniques 搜救技巧	3.0

DAY2 第二日		
BASIC- SAR- GS- 4 基本搜救地面課程 第一課	- pilot / crew performance 飛行員及組員的作為 - survivals techniques 救生 技巧 -	2.0
BASIC- SAR- GS- 5 基本搜救地面課程 第一課	Mission briefing 任務提示	1.0
BASIC- SAR- GS- 6 基本搜救地面課程 第一課	Navigation & flight directors systems 導航及飛行指示系統 Rescue equipment 救護裝備	1.0
BASIC- SAR- GS- 7 基本搜救地面課程 第一課	Hoisting procedures 吊掛程序	2.0
DAY3 第三日		
BASIC- SAR- GS- 8 基本搜救地面課程 第一課	CDV - 155	6.0

二、飛行術科：基本搜救課程

第一課 人為操作滯空

使用設備：FTD 1 小時

飛行資料：時間：日間、組員：5 員、負載：100 公斤。

重心、油量、總重依現況

天氣：

雲幕：無

溫度：15°C

氣壓：1013 毫巴

海面狀況：平靜

訓練課目：

- 1、 NADIR 及偶合器功能運用。
- 2、 人工操作至水面滯空。
- 3、 使用滯空指示器作無地面效應滯空。

課程重點：

- 1、 日間搜救程序。
- 2、 雙發動機效能。
- 3、 飛行前/中 NADIR 操作程序。
- 4、 HOMING 使用。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 1 FTD
BASIC-SAR-1 MANUAL HOVER

FLIGHT DATA	Day <input checked="" type="checkbox"/> Night <input type="checkbox"/>	Duration : 1.0	Load: 100kg	<u>Gross Weight</u> : TBDkg
	Crew: 5 (425kg)	C. G: TBD	FUEL: TBDkg	
	Init: parking LFBZ (engines off) GPS time: 12: 00	Weather	CAVOK T° : +15° c Wind: 270° /15kt QNH: 1013Hpa Sea state: smooth	
Navigation		Departure from LFBZ(Biarritz) to oil rig (330/28NM) back to LFBZ		
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT WEIGHT & BALANCE. ● MANUAL PATTERNS TO HOVER HEADWIND, OVER WATER ° ● COUPLER BASIC FUNCTIONS: A/SPEED, ALT, HDG, NAV, CR-HT. ● PRE-START, START, BEFORE HOVER CHECKLISTS. ● RADAR USE IN SAR. ● NADIR FUNCTIONS, (FLP, FMT VOLUMES). 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● NADIR FUNCTION IN PRE-FLIGHT. (FLP, FMT VOLUMES) ● PRE-START, START, SHUTDOWN, BEFORE HOVERING CHECKLISTS. ● HOVERING OGE & LOW WORK OVER THE SPOT, WITH/WITHOUT AUTOPILOT IN LFBZ (360° TURN, CONTANT HEADING PATTERNS) <p>EN ROUTE TO WORKING AREA :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● A/SPEED, ALT, V/S, HDG, NAV, CR-HT. (CHECK ENVELOPE) ● COAST LINE CHECKLIST, WIND CHECK, DOPPLER/NADIR SETTING. (SELECT SEA ON DOPPLER) <p>OVER WATER :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MANUAL PATTERNS TO HOVER: <p>PROCEED FORM CRUISE TO HOVER INTO THE WIND AT A DESIGNATED POSITION (OVER THE DINGHY), OVER A NAVIGATION WAYPOINT (GIVEN IN FLIGHT BY INSTRUCTOR)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HOVERING, USE OF HOVER INDICATOR (MOVE CYCLIC TO THE NEEDLE) ● FORWARD, BACKWARD, LEFT, RIGHT, UP AND DOWN CHANGS IN HOVER. ● DIRECTION FINDER OPERATION : HOMING ON ELT. (FQ:121.5MHZ, DF SELECTED ON HIS'S) ● VISUAL SCANNING OVERWATER. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
--------------------	--

第二課 夜間人為操作滯空

使用設備：FTD 1 小時

飛行資料：時間：夜間、組員：5 員、負載：100 公斤。

重心、油量、總重依現況

天氣：

雲幕：無

溫度：15°C

氣壓：1013 毫巴

海面狀況：平靜

訓練課目：

- 1、 NADIR 及偶合器功能運用。
- 2、 人工操作至水面滯空。
- 3、 使用滯空指示器作無地面效應滯空。

課程重點：

- 1、 日間搜救程序。
- 2、 雙發動機效能。
- 3、 飛行前/中 NADIR 操作程序。
- 4、 HOMING 使用。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 2 FTD
BASIC-SAR-2 MANUAL HOVER

FLIGHT DATA	Day <input type="checkbox"/> Night <input checked="" type="checkbox"/>	Duration : 1.0	Load: 100kg	<u>Gross Weight</u> : TBDkg
	Crew: 5 (425kg)	C. G: TBD	FUEL: TBDkg	
	Init: parking LFBZ (engines off) GPS time: 12: 00	Weather	CAVOK T° : +15° c Wind: 270° /15kt QNH: 1013Hpa Sea state: smooth	
Navigation		Departure from LFBZ(Biarritz) to oil rig (330/28NM) back to LFBZ		
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT WEIGHT & BALANCE. ● MANUAL PATTERNS TO HOVER HEADWIND, OVER WATER ° ● COUPLER BASIC FUNCTIONS: A/SPEED, ALT, HDG, NAV, CR-HT. ● PRE-START, START, BEFORE HOVER CHECKLISTS. ● RADAR USE IN SAR. ● NADIR FUNCTIONS, PRINCIPLE & USE. 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● NADIR FUNCTION IN PRE-FLIGHT. (FLP, FMT VOLUMES) ● PRE-START, START, SHUTDOWN, BEFORE HOVERING CHECKLISTS. ● HOVERING OGE & LOW WORK OVER THE SPOT, WITH/WITHOUT AUTOPILOT IN LFBZ (360° TURN, CONTANT HEADING PATTERNS) <p>EN ROUTE TO WORKING AREA :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● A/SPEED, ALT, V/S, HDG, NAV, CR-HT. (CHECK ENVELOPE) ● COAST LINE CHECKLIST, WIND CHECK, DOPPLER/NADIR SETTING. (SELECT SEA ON DOPPLER) <p>OVER WATER :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MANUAL PATTERNS TO HOVER: <p>PROCEED FROM CRUISE TO HOVER INTO THE WIND AT A DESIGNATED POSITION (OVER THE DINGHY), OVER A NAVIGATION WAYPOINT (GIVEN IN FLIGHT BY INSTRUCTOR)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HOVERING, USE OF HOVER INDICATOR (MOVE CYCLIC TO THE NEEDLE) ● FORWARD, BACKWARD, LEFT, RIGHT, UP AND DOWN CHANGES IN HOVER. ● DIRECTION FINDER OPERATION : HOMING ON ELT. (FQ:121.5MHZ, DF SELECTED ON HIS'S) ● VISUAL SCANNING OVERWATER. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
--------------------	--

第三課 進場下降

使用設備：FTD 1 小時

飛行資料：時間：日間、組員：3 員、負載：50 公斤。

重心：4.67、油量、總重依現況

天氣：

能見度：10 公里

溫度：29°C 風向風速：270°/ 20 浬

氣壓：1010 毫巴

海面狀況：平靜到洶湧

訓練課目：

- 1、 NADIR 搜救航線及 F/D 管理。
- 2、 耦合器功能：Hover、HHT、G/SPD、Trans UP、CRHT。
- 3、 人工進場及進場下降。
- 4、 FLY-UP 功能。

課程重點：

- 1、 日間搜救程序。
- 2、 NADIR 搜救航線準備。
- 3、 導引及非導引進場下降。
- 4、 FLY-UP 操作。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

**FLIGHT 3 FTD
BASIC-SAR- 3 TRANSDOWN**

FLIGHT DATA	Day <input checked="" type="checkbox"/> Night <input type="checkbox"/>	Duration : 1.0	Load: 50kg	Gross Weight : TBDkg
	Crew: 3	C. G: 4.67	FUEL: TBDkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 27 (engines off) GPS time: 12: 00	Weather	VISI:10km T° : +29° c Wind: 270° /15kt QNH:1010Hpa Sea state:smooth tp rough	
Navigation		Departure from LFBZ(Biarritz) to overwater (340° LFBZ 20NM) back to LFBZ		
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT WEIGHT & BALANCE. ● AIRCRAFT PERFORMANCE HOGE. ● NADIR TEST, SAR PATTERNS PREPARATION. (SQUARE) ● COUPLER TEST, TRANS DOWN DESCRIPTION. ● SEARCH PATTERN ON ELT. 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● START UP COMPLETED ● BASIC – SAR – 1 REVIEW. (OGE HOVERING, LOW WORK ON AIRPORT) ● DOPPLER RADAR TEST ● BEFORE HOVERING CHECKLISTS. <p>EN ROUTE TO WORKING AREA :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● A/SPEED, ALT, V/S, HDG, NAV, CR-HT. (CHECK ENVELOPE) ● COAST LINE CHECKLIST, WIND CHECK, DOPPLER/NADIR SETTING, SEA STATE. <p>OVER WATER :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV-155 IN NAV MODE. ● SEARCH PATTERN ON ELT. ● FORWARD, BACKWARD, LEFT, RIGHT, UP AND DOWN CHANGES IN HOVER. ● MANUAL APPROACH TO TRANS-DOWN. ● TRANS-DOWN: (START FROM 200FT TO 70 FT IN HOVER, IAS 100 KT, TARGET DISTANCE $20 \times V_x$.) ● CDV- 155 FUNCTIONS IN HOVER : HOVER, GROUND SPEED, USE OF ANNUNCIATOR. ● DAY VISUAL SCANNING OVERWATER. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
--------------------	--

第四課 夜間進場下降

使用設備：FTD 1 小時

飛行資料：時間：夜間、組員：3 員、負載：50 公斤。

重心：4.67、油量、總重依現況

天氣：

能見度：6-8 公里

溫度：29°C 風向風速：270°/ 20 浬

氣壓：1010 毫巴

海面狀況：平靜到洶湧

訓練課目：

- 1、 NADIR 搜救航線及 F/D 管理。
- 2、 耦合器功能：Hover、HHT、G/SPD、Trans UP、CRHT。
- 3、 人工進場及進場下降。
- 4、 FLY-UP 功能。

課程重點：

- 1、 日間搜救程序。
- 2、 NADIR 搜救航線準備。
- 3、 導引及非導引進場下降。
- 4、 FLY-UP 操作。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 4 FTD
BASIC-SAR- 4 TRANSDOWN NIGHT

FLIGHT DATA	Day <input type="checkbox"/> Night <input checked="" type="checkbox"/>	Duration : 1.0	Load: 50kg	Gross Weight : TBDkg
	Crew: 3	C. G: 4.67	FUEL: TBDkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 27 (engines off) GPS time: 12: 00	Weather	VISI:10km T° : +29° c Wind: 270° /15kt QNH:1010Hpa Sea state: smooth to rough	
Navigation		Departure from LFBZ(Biarritz) to overwater (340° LFBZ 20NM) back to LFBZ		
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT WEIGHT & BALANCE. ● AIRCRAFT PERFORMANCE HOGE. ● NADIR TEST, SAR PATTERNS PREPARATION. (SQUARE) ● COUPLER TEST, TRANS DOWN DESCRIPTION. ● SEARCH PATTERN ON ELT. 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● START UP COMPLETED ● BASIC – SAR – 1 REVIEW. (OGE HOVERING, LOW WORK ON AIRPORT) ● DOPPLER RADAR TEST ● NADIR TEST AND SAR VOLUME IN PRE-FLIGHT. ● BEFORE HOVERING CHECKLISTS. <p>EN ROUTE TO WORKING AREA :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● A/SPEED, ALT, V/S, HDG, NAV, CR-HT. (CHECK ENVELOPE) ● COAST LINE CHECKLIST, WIND CHECK, DOPPLER/NADIR SETTING, SEA STATE. <p>OVER WATER :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV-155 IN NAV MODE. ● SEARCH PATTERN ON ELT. ● FORWARD, BACKWARD, LEFT, RIGHT, UP AND DOWN CHANGES IN HOVER. ● MANUAL APPROACH TO TRANS-DOWN. ● TRANS-DOWN: (START FROM 200FT TO 70 FT IN HOVER, IAS 100 KT, TARGET DISTANCE $20 \times V_x$) ● CDV- 155 FUNCTIONS IN HOVER : HOVER, GROUND SPEED, USE OF ANNUNCIATOR. ● DAY VISUAL SCANNING OVERWATER. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
--------------------	--

第五課 救護吊掛程序

使用設備：FTD 2 小時

飛行資料：時間：夜間、組員：3 員、負載：50 公斤。

重心、油量、總重依現況

天氣：

能見度：6-8 公里、雲幕：無

溫度：29°C 、 風向風速：270°/ 15 浬

氣壓：1010 毫巴 、海面狀況：平靜

訓練課目：

- 1、 搜索中 F/D 及耦合器功能之使用。
- 2、 FLY-UP 功能操作。
- 3、 ELT 上 HOMING 設備使用。
- 4、 搜救中使用雷達。
- 5、 水上夜間目視搜尋。

課程重點：

- 1、 夜間搜救程序。
- 2、 夜間目視搜尋。
- 3、 耦合器的限制。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

**FLIGHT 5 FTD
BASIC-SAR- 5 HOISTING**

FLIGHT DATA	Day <input type="checkbox"/> Night <input checked="" type="checkbox"/>	Duration : 2.0	Load: 50kg	Gross Weight : TBDkg
	Crew: 3	C. G: TBD	FUEL: TBDkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 27 (engines off) GPS time: 21 : 30	Weather	VISI:10km T° : +29° c Wind: 270° /15kt QNH:1010Hpa Sea state: smooth	
Navigation	Departure from LFBZ(Biarritz) to (43°35,00N-001°50,00W) back to LFBZ			
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT PERFORMANCE (FUEL CONSUMPTION IN CRUISE, IN HOVER). ● NADIR TEST, SAR PATTERNS PREPARATION (LADDER). ● TRANS-UP/GO-AROUND FUNCTIONS. ● TRANS DOWN GUIDNCE WITH NADIR. ● NIGHT VISION (ADAPTATION, TECHNIQUE) . 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● NADIR FUNCTIONS IN PRE-FLIGHT. (PLF-SAR VOLUME : ENTER PATTERNS PARAMETERS) ● RADER IN ANTI COLLISION AND NAVIGATION. (MONITORING, SETTING & SCALE ADJUSTMENT) ● BEFORE HOVERING CHECKLISTS. (ADJUST H-HT, RADIO ALTIMETERS INDEXES, EXTEND LANDING GEARS) <p>EN ROUTE TO WORKING AREA :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● A/SPEED, ALT, V/S, HDG, NAV, CR-HT. (CHECK ENVELOPE) ● COAST LINE CHECKLIST, WIND CHECK, DOPPLER/NADIR SETTING, SEA STATE. <p>OVER WATER :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DIRECTION FINDER OPERATION: HOMING ON ELT (FQ 121.5MHZ) ● SEARCH PATTERN ON ELT. ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV-155 IN NAV MODE. ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV-155 IN FLIGHT DIRECTOR MODE. ● FORWARD, BACKWARD, LEFT, RIGHT, UP AND DOWN CHANGES IN HOVER. ● MANUAL APPROACH TO TRANS-DOWN. ● TRANS-DOWN: (START FROM 200FT TO 70 FT IN HOVER, IAS 100 KT, TARGET DISTANCE $20 \times V_x$.) ● CDV- 155 FUNCTIONS IN HOVER : HOVER, GROUND SPEED, USE OF ANNUNCIATOR. ● NIGHT VISUAL SCANNING OVERWATER. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
--------------------	--

第六課 救護吊掛程序/系統故障

使用設備：FFS 2 小時

飛行資料：時間：夜間、組員：4 員、負載：100 公斤。

重心、油量、總重依現況

天氣：

能見度：4 公里、雲幕：1000 呎

溫度：29°C 、 風向風速：270°/ 3 浬

氣壓：1010 毫巴 、海面狀況：平靜到洶湧

訓練課目：

- 1、 搜索中 F/D 及耦合器功能之使用。
- 2、 FLY-UP 功能操作。
- 3、 ELT 上 HOMING 設備使用。
- 4、 搜救中使用雷達。
- 5、 水上夜間目視搜尋。

課程重點：

- 1、 夜間搜救程序。
- 2、 夜間目視搜尋。
- 3、 救護吊掛程序
- 4、 系統失效。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 6 FTD
BASIC-SAR-6 HOISTING/ SYSTEM MALFUNCTIONS

FLIGHT DATA	Day <input type="checkbox"/> Night <input checked="" type="checkbox"/>	Duration : 2.0	Load: 100kg	<u>Gross Weight</u> : TBDkg
	Crew: 4	C. G: TBD	FUEL: TBDkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 27 (engines off) GPS time: 21 : 30	Weather	VISI:10km T° : +29° c Wind: 270° /15kt QNH:1010Hpa Sea state: smooth to rough	
Navigation	Departure from LFBZ(Biarritz) to (43°35,00N-001°50,00W) back to LFBZ			
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● NAIDR FAILURES. ● COUPLER FAILURES (LOSS OF C, R, P FUNCTION, EXCESSIVE DEVIATIONS) ● DOPPLER FAILURES. ● TRANS DOWN & AUTOMATIC HOVER MANUAL RECOVERY CRITERIA. ● FLY- UP FUNTION. ● AUTOPILOT FAILURES. ● NIGHT VISION . 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● NADIR FUNCTIONS IN PRE-FLIGHT. (PLF-SAR VOLUME : ENTER PATTERNS PARAMETERS) ● RADER IN ANTI COLLISION AND NAVIGATION. (SURVEILLANCE, SETTING & SCALE) EN ROUTE TO WORKING AREA : ● NADIR MALFUNCTION ENROUTE. ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● A/SPEED, ALT, V/S, HDG, NAV, CR-HT. FUNCTION ENGAGEMENT/ DISENGAGEMENT ● COAST LINE CHECKLIST, WIND CHECK, DOPPLER/NADIR SETTING, SEA STATE. OVER WATER : ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV-155 IN NAV MODE. ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV-155 IN FLIGHT DIRECTOR MODE. ● FORWARD, BACKWARD, LEFT, RIGHT, UP AND DOWN CHANGES IN HOVER ● BEFORE HOVERING CHECKLISTS. (ADJUST H-HT, RADIO ALTIMETERS INDEXES, EXTEND LANDING GEARS) ● TRANS-DOWN GUIDED WITH NADIR. (DES - HOVER/ NAV & TRANS- DOWN ARMED) ● DOPPLER FAILURES IN T-DOWN, IN HOVER WITH COUPLER. (MANUAL RECOVERY CRITERIAS) ● FLY- UP ENGAGEMENT. (VERIFY R/A DECISION HIGHT INDEXES) ● CDV- 155 FUNCTIONS IN HOVER : HOVER, GROUND SPEED, USE OF ANNUNCIATOR. ● USE OF SEARCH/ LANDING LIGHT. ● NIGHT VISUAL SCANNING OVERWATER. 			
References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.			

第七課 船艦人員傳輸

使用設備：FFS 2 小時

飛行資料：時間：日間、組員：4 員、負載：100 公斤。

重心：4.67、油量、總重依現況

天氣：

能見度：10 公里、雲幕：3000 呎

溫度：25°C、風向風速：270°/ 15 浬

氣壓：1010 毫巴、海面狀況：平靜

訓練課目：

- 1、人工操作進場至被救者及船隻甲板。
- 2、航路中 NADIR 失效。
- 3、督卜勒系統失效。
- 4、NADIR 搜救航線。
- 5、救生筏及船隻甲板救護吊掛操作。

課程重點：

- 1、日間搜救程序。
- 2、NADIR 搜救航線之準備。
- 3、組員任務提示、機工長導引救護吊掛操作。
- 4、組員合作。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 7 FTD
BASIC-SAR-7 SHIP TRANSFER

FLIGHT DATA	Day <input checked="" type="checkbox"/> Night <input type="checkbox"/>	Duration : 2.0	Load: TBDkg	<u>Gross Weight</u> : TBDkg
	Crew: 4	C. G: 4.67	FUEL: TBDkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 27 (engines off) GPS time: 15 : 30 Frigate: pos: [43°29,00N-001°45,00E] COURSE 1: 300°/ 10kt COURSE 2: 180°/ 5kt	Weather	VISI: 10km T° : +29° c Wind: 270° /15kt QNH: 1010Hpa Sea state: smooth to rough	
Navigation	Departure from LFBZ(Biarritz) to (43°35,00N-001°50,00W) – to ship - back to LFBZ			
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT PERFORMANCES : HOVER-OGE ● NADIR: (FMT VOLUME) UPDATING WEIGHTS IN HOISTING MISSIONS. ● SHIP BRIEFING BEFORE HOISTING. ● SHIP HOISTING AREAS - OBSTACLES - RELATIVE WIND FOR HOISTING ON SHIPS. ● HOIST OPERATOR GUIDANCE. 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● HOIST CHECK BEFORE TAKEOFF. ● NADIR FUNCTIONS IN PRE-FLIGHT. (SAR-FMT VOLUMES) <p>EN ROUTE TO WORKING AREA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NADIR MALFUNCTIONS ENROUTE ● RADAR IN ANTI COLLISION AND NAVIGATION.(JOINING SHIP) <p>OVERWATER:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DOPPLER MALFUNCTION (MEMORY, WIND INDICATION ERROR) ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV-155 IN NAV MODE. ● BEFORE HOVERING CHECKLISTS. (H-HT SETTING, RADIO ALTIMETERS INDEXES, LANDING GEAR) & BEFORE HOISTING CHECKLIST (WINCH SELECTED, SHEAR COVER ON COLLECTIVE) MANUAL APPROACH TO SURVIVORS, MANUAL APPROACH TO SHIP DECK. GUIDANCE FROM HOIST OPERATOR. ● HOISTING SURVIVOR FROM DINGHY. ● HOISTING ON SHIP DECK. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
-------------	--

第八課 無地面效應滯空發動機失效

使用設備：FFS 2 小時

飛行資料：時間：日間、組員：5 員、。

負載、重心、油量、總重依現況

天氣：

能見度：7 公里、雲幕：3000 呎

溫度：25°C 、 風向風速：270°/ 10 浬

氣壓：1002 毫巴 、海面狀況：平靜

訓練課目：

- 1、 偶合器失效。
- 2、 吊掛時發動機失效。
- 3、 救護吊掛失效。
- 4、 落水，使用浮筒。

課程重點：

- 1、 日間搜救程序。
- 2、 無地面效應滯空，直升機飛機性能資料。
- 3、 救護吊掛操作時之組員合作。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 8 FTD
BASIC-SAR-8 ENG FAILURES HOVER OGE

FLIGHT DATA	Day <input type="checkbox"/> Night <input checked="" type="checkbox"/>	Duration : 2.0	Load: TDKkg	<u>Gross Weight</u> : TBDkg
	Crew: 5 (425kg)	C. G: preset	FUEL: TBDkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 27 (engines off) GPS time: 15 : 30 Frigate: pos: [43°29,00N-001°45,00E] COURSE 1: 300°/ 10kt COURSE 2: 180°/ 5kt	Weather	Ceiling: 3000ft VISI: 7km T° : +25° c Wind: 270° /10kt QNH: 1002Hpa Sea state: smooth	
Navigation		Departure from LFBZ(Biarritz) to (43°35,00N-001°50,00W) - to ship - back to LFBZ		
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT PERFORMANCES HOVER – OGE/OEI. ● EMERGENCY PROCEDURES IN HOGE (ENGINE FAILURE) FLY AWAY ● DITCHING PROCEDURE (FLOTATION GEAR) ● WIND EFFECT ON HOVER PERFORMACES. ● HOIST OPERATOR CO-OPERATION IN HOIST FAILURES, ENGINE FAILURES. 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● HOIST CHECK BEFORE TAKEOFF. ● NADIR FUNCTIONS IN PRE-FLIGHT. (SAR – FMT VOLUMES) EN ROUTE TO WORKING AREA : ● NADIR MALFUNCTION ENROUTE. (LOSS OF GPS POSITION) ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● RADAR IN ANTI COLLISION AND NAVIGATION. (JOINING SHIP) OVER WATER : ● ELT SEARCH. (121.5 MHZ DISTRESS FREQUENCY) ● BEFORE HOVERING CHECKLISTS. (OEI DECISION MAKING, HOVER HEIGHT) ● HOISTING SURVIVORS, HOISTING OVER SHIP DECK. ● MANUAL APPROACH TO SURVIVORS, HOISTING SURVIVOR FORM DINGHY. ● MANUAL APPROACH TO SHIP DECK, HOISTING ON SHIP DECK. (ON DECK LANDING RELATIVE WIND 11 O’CLOCK, ON BOW RELATVIE WIND 4 O’CLOCK) ● GUIDANCE FROM HOIST OPERATOR. ● <u>ENGINE FAILURES IN HOVER OGE</u> : DECISION, EMERGENCY PROCEDURES. (DITCHING, FLY AWAY, LANDING ON DECK) ● DITCHING. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL. Charts SUP 10.21
--------------------	--

第九課 夜間救護吊掛操作及發動機失效

使用設備：FFS 2 小時

飛行資料：時間：夜間、。重心：4.67

組員、負載、油量、總重依現況

天氣：

能見度：7 公里、雲幕：3000 呎

溫度：25°C 、 風向風速：270°/ 18 浬

氣壓：1002 毫巴 、海面狀況：平靜到洶湧

訓練課目：

- 1、 使用及不使用 NAV 功能，進場下降。
- 2、 救生艇及船艦救護吊掛操作。
- 3、 救護吊掛操作時發動機失效，落水及重飛程序。

課程重點：

- 1、 夜間搜救程序。
- 2、 組員任務提示。
- 3、 在救護吊掛操作及滯空發動機失效時之組員合作。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 9 FTD
BASIC-SAR-9 HOIST/ ENG FAILURES NIGHT

FLIGHT DATA	Day <input checked="" type="checkbox"/> Night <input type="checkbox"/>	Duration : 2.0	Load: TDKkg	<u>Gross Weight</u> : TBDkg
	Crew: TBD	C. G: 4.67	FUEL: FULLkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 09 (engines running) GPS time: 15 : 30 Frigate: pos: [43°29,00N-001°45,00E] COURSE 1: 300°/ 10kt	Weather	Ceiling: 3000ft VISI: 7km T° : +25° c Wind: 270° /10kt QNH: 1002Hpa Sea state: smooth to rough	
Navigation	Departure from LFBZ(Biarritz) to (43°35,00N-001°50,00W) - to ship - back to LFBZ			
Preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT PERFORMANCES HOVER – OGE. ● NADIR : (FMT VOLUME) UPDATING WEIGTHS IN HOISTING MISSIONS. ● SHIP HOISTING AREAS – OBSTACLES – RELATIVE WIND FOR HOISTING ON SHIPS, BY NIGHT. ● SHIP BRIEFING BEFORE HOISTING. (HOISTING AREA ILLUMINATION, APPROACH TO THE SHIP PROCEDURE) ● USE OF SEARCH LIGHT, LAND LIGHT. 			
Flight description	<ul style="list-style-type: none"> ● HOIST CHECK BEFORE TAKEOFF. ● NADIR FUNCTIONS IN PRE-FLIGHT. (SAR – FMT VOLUMES) EN ROUTE TO WORKING AREA : ● NADIR MALFUNCTION ENROUTE. (LOSS OF GPS POSITION) ● RADAR IN ANTI COLLISION AND NAVIGATION. (JOINING SHIP) ● JOINING THE SHIP BY NIGHT. (SHIP LIGHTING ADJUSTMENT, SHIP BRIEF) OVER WATER : ● DOPPLER MALFUNCTION. (MEMORY, WIND INDICATION ERROR) ● SAR NADIR PATTERNS, WITH CDV – 155 (FLIGHT DIRECTOR MODE). ● NIGHT APPROACH TO SHIP. (USE FOR RADAR, T- DOWN) ● HOISTING ON SHIP DECK. (AFT POSITION, 11 TO 12 O’CLOCK ORIENTATION) ● GUIDANCE FORM HOIST OPERATOR. ● TRANS – DOWM AND HOISTING SURVIVOR FROM DINGHY. ● USE OF LANDING / SEACH LIGHT. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
--------------------	--

第十課 複習

使用設備：FFS 2 小時

飛行資料：時間：夜間、。組員：4

重心、負載、油量、總重依現況

天氣：

能見度：4 公里/局部霧、雲幕：無

溫度：25°C 、 風向風速：270°/ 19 浬

氣壓：1002 毫巴 、海面狀況：洶湧

訓練課目：

- 4、 飛行評鑑。
- 5、 含蓋基本課程大綱所有課目。

課程重點：

- 4、 夜間搜救程序。
- 5、 組員任務提示。
- 6、 在救護吊掛操作及滯空發動機失效時之組員合作。

參考資料：搜救訓練手冊、飛行手冊。

FLIGHT 10 FTD
BASIC-SAR- 10 REVIEW

<u>FLIGHT DATA</u>	Day <input type="checkbox"/> Night <input checked="" type="checkbox"/>	Duration : 2.0	Load: TDKkg	<u>Gross Weight</u> : TBDkg
	Crew: 4	C. G: preset	FUEL: TBDkg	
	Init : takeoff LFBZ rwy 27 (engines off) GPS time: 15 : 30 Frigate: pos: [43°29,00N-001°45,00E] COURSE 1: 300°/ 10kt	Weather	Ceiling: on cloud VISI: 4km - fog patches T° : +25° c Wind: 270° /19kt QNH: 1002Hpa Sea state: rough	
<u>Navigation</u>	Departure from LFBZ(Biarritz) to (43°35,00N-001°50,00W) - to ship - back to LFBZ			
<u>Preparation</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● AIRCRAFT PERFORMANCES HOVER – OGE/OEI. (FLIGHT MANUAL) ● EMERGENCY PROCEDURES IN HOGE (ENGINE FAILURE). ● DITCHING PROCEDURE (FLOTATION GEAR) ● WIND EFFECT ON HOVER PERF. ● HOIST OPERATOR CO-OPERATION IN HOIST FAILURES, ENGINE FAILURES. 			
<u>Flight description</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● HOIST CHECK BEFORE TAKEOFF. ● NADIR FUNCTIONS IN PRE-FLIGHT. (FPL - SAR – FMT VOLUMES) EN ROUTE TO WORKING AREA : ● NADIR MALFUNCTION ENROUTE. (UPDATING) ● USE OF COUPLER FUNCTIONS : ● RADAR IN ANTI COLLISION AND NAVIGATION. (JOINING SHIP) OVER WATER : ● BEFORE HOVERING CHECKLISTS. ● NIGHT APPROACH TO SHIP. (USE FOR RADAR, T- DOWN) ● HOISTING ON SHIP DECK. (AFT POSITION, 11 TO 12 O’CLOCK ORIENTATION) ● GUIDANCE FORM HOIST OPERATOR. ● HOISTING SURVIVORS. ● TRANS – DOWN TO THE SURVIVOR IN THE DINGHY. ● HOISTING SURVIVOR FORM DINGHY. ● <u>ENGINE FAILURES IN HOVER OGE</u> DURING HOISTING, OVER WATER, OVER SHIP DECK. DECISION IN HOGE ENGINE FAILURE. ● DITCHING. 			

References:	SAR FLIGHT TRAINING HANDBOOK, FLIGHT MANUAL.
--------------------	---

參、心得

這次在炎炎暑期、風塵僕僕搭上擁擠不堪的華航班機，離開中正機場，飛往香港。幾經波折到了香港，再由香港轉機飛往法國。我們的飛機經過十二小時的飛行；橫跨了歐亞大陸，就在法國的天空剛剛露出曙光之際，在巴黎戴高樂國際機場降落了。雖然踏上了法國的國境，但漫長的旅程還沒結束。伸了伸腰幹，看了看法國首都機場。走！到國內航廈，繼續上路。早上，八時四十分馬賽機場落地。走出機場。計程車司機 Yo Yo 已經在出境處等著我們了。一個短暫的車程，九點半我們在 HELISIM 開始了我們的課程。

千里迢迢、馬不停蹄來到馬賽，接受為期兩個星期的模擬機飛行訓練。這真是一個難得的機會、體驗。只是冗長的旅程及時差的影響，到下午的課程，一顆腦袋”疼”得就快不聽使喚。

踏進 HELISIM 辦公室，迎面而來的是他們斗大的商標。櫃檯對面則展示世界各國到此受訓後的感謝牌，甚是壯觀。走進教室，陳設非常簡單，幾張桌子、一塊白板。但每一間教室都有其共同的設備：座艙儀表掛圖；供授課時，隨時瞭解裝備位置。電腦搭配投影機；供教室上課顯示資料、討論講解之用。其中最值得我們注意就是，飛行手冊；在每一個教室裏都有他的存在。以供我們在做任何飛行課目時隨時查閱，避免在操作時有任何疏失。而飛行上所有的動作也以他為依據。而目前我國再飛行手冊方面，只給我們一個隊一本參考用；隨機本，只能供飛機發

生狀況時查閱之。只是這應該是每位飛行員隨手一本，因為飛行員若對手冊之熟悉。面對問題時，即使手冊在手也將無從查閱吧。

開始上課。教官先行了解目前我們所配備有哪些裝備？我們便一一向他敘述說明。大部份而言是沒有什麼差異。但是當我們提到 GPS 系統時，只見教官一臉狐疑“what’s that? ”。經過一番辛苦的解釋，及教官打電話到歐洲直升機公司查詢才了解。為什麼會這樣呢？飛機不是法國造的嗎？HELISIM 不是歐洲直升機公司，所有機型的模擬機訓練中心嗎？為何沒有人知道呢？原來這套系統只有我們在用。而這套系統無法做搜索航線的設定，所有的搜索動作，都由飛行員人工操作。不合時宜，且對搜索區域的搜索漏洞百出。其他國家都是使用(NADIR)飛行管理系統來執行。

地面學科，內容都是我們而熟能詳。除了 CDV-155 系統的檢查及運用。雖然這套系統從 AS-365 N3 型飛機購入時就已經裝配，由於其周邊系統不全（如 DOPPLAR、NADIR ），造成其功能大受限制。我們的功能只能比 AS-365 N1、N2 型沒有 CDV-155 系統的飛機多 NAV 及 HH 而已。且因其功能無法有效發揮，而不能協助飛行員任務執行、提升能力。若強制使用，反而增加救難組員的工作負擔。

飛行學科，內容琳琅滿目。對我們而言，這才是真正考驗的開始。因為課程中每一個課目、每一個操作動作，都關係著我們日後每一次的任務執行的生命安全。

每一個飛行課目，在進入模擬機前都有一個小時的任務提示及任務前準備。從上述的課程內容中，都有清楚顯示。這是每一位飛行人都知道的：「詳細的說明，周全的準備是任務安全的第一步」。所有的操作依據，都是參考訓練手冊及飛行手冊。

當然；模擬機的飛行訓練，除了作一些搜救方式、技能的練習，搜救裝備的使用及體驗加裝督卜勒系統的飛機，在搜救時之使用和操作方式。更在各種的搜救課程中加入各種飛行中可能發生的各種緊急狀況，讓我們在模擬機上充分練習。而所有的飛行課程安排都有分日間及夜間的課程，讓我們體驗在不同的光度及能見度下各種課目操作的感覺及注意事項。

模擬機訓練，對我們飛行員是非常有助益的。很多在飛行手冊所描述的緊急課目，敘述的程序、條文及注意事項，我們都可以藉由模擬機親身操作體驗。在操作失敗時，教官可以立即指出你錯誤的地方，予以修正，反復練習。亦可以複製重播剛剛的動作，讓自己站在一個旁觀者的角度，來看自己整個的操作過程，逐一檢討修正。經由不斷練習、修正，提升自己的飛行能力。能有這次的訓練機會，真是我的榮幸。希望其他的同事也有這種機會，接受模擬機的洗禮。想必對我們日後執行任務之能力及信心將大大提升。

肆、建議事項

- 一、 本次受訓在差旅費方面，讓受訓學員相當窘迫。依現有規定，每日費用為 196 美元，折合約 130 歐元。由於法國生活消費相當高，差旅費實不足支應法國生活知所需。以本次為例：每日住宿費用 97 歐元、交通費：上班時間單程 40 歐元，下班及假日單程為 45. 歐元。所以每日基本費用 177 歐元。若訓練為單一人前往時，勢必要自掏腰包了。所以，建議在差旅費用無法改變的前提下，若有類似訓練，訓練的合約簽訂時，請施訓單位負責學員往返交通，以減輕出國學員負擔。
- 二、 裝配飛行管理系統(NADIR)：以總隊目前飛機配備並無飛行管理系統。以他國的飛行教官的看法，這只適宜執行日間任務。雖然這次我們飛機加裝了督卜勒雷達，僅能提供飛機自動滯空功能。在完整的夜間搜救過程中，仍有許過事項必須經由人工計算、操作。無形中增加飛行員在任務執行中的壓力，而減少對飛行內、外部狀況的監控，形成飛行安全維護的漏洞。
- 三、 建立所有飛行操作之標準操作程序（ SOP ）、各項程序的檢查手冊（ CHECK LIST ）及配發所有飛行員所飛行航空器之飛行手冊：標準操作程序（ SOP ）及檢查手冊（ CHECK LIST ）系便於飛行員於任務執行隨時查閱，避免因時間緊迫、情況緊急而造成疏漏，危害安全。此外；飛行員飛行手冊更是飛行員對該型航空器基本操作的寶典，必須隨時翻閱，了解飛機性能，確保安全。

四、 設立飛行訓練場：出國受訓，接受新的資訊、新的觀念，都只是一時的。持續的訓練才是延續訓練成果、擴展訓練成效之道。尤其是一些緊急課目處置的練習，是需要有良好的場地及安全設施才能執行的。眼見著台中水湳機場的廢除了。內可供我們使用的區域一步步的縮小。若不建立訓練場地，我們在國外所學，將只成為腦中的回憶。對其他同事而言，則是心中想像的幻影。



TRAINING REPORT

Company **TAIWAN NASC**
 First name **HSIEH** Middle name **YUNG** Last name **SHENG**
 Date in **14/07/2008** Date out **26/07/2008**
 Type of training **EMERGENCY RECURRENT TRAINING + SAR** **AS 365 N2**
 Pilot RHS FFS
 Copilot LHS FTD

TAKE OFF AND LANDING AEO AND OEI		STD	STD	COMMENT
Cat A take-off (various profiles and Helipad) AEO				NOT DONE
Cat A landing (various profiles and Helipad) AEO.				NOT DONE
Cat A take-off (various profiles and Helipad) OEI				NOT DONE
Cat A landing (various profiles and Helipad) OEI.				NOT DONE
Cat B take-off (various profiles) AEO.			X	NOT DONE
Cat B landing (various profiles) AEO.			X	NOT DONE
Cat B take-off (various profiles) OEI.			X	NOT DONE
Cat B landing (various profiles) OEI.			X	NOT DONE
AUTOROTATIONS		STD	STD	COMMENT
With power recovery			x	
Engines off day light weight				NOT DONE
heavy weight				NOT DONE
30° bank angle turns				NOT DONE
NR management			x	
Engines off night			x	
TAIL ROTOR FAILURES		STD	STD	COMMENT
In hover				NOT DONE
In flight take off				NOT DONE
In flight cruise			x	
Landing			x	
FIRE		STD	STD	COMMENT
Smoke in the cabin				NOT DONE
Cargo overheat				NOT DONE
Cargo fire			x	
Engine fire 1 ext <input checked="" type="checkbox"/> 2 ext <input checked="" type="checkbox"/> persistent <input checked="" type="checkbox"/>			x	
ENGINES		STD	STD	COMMENT
Engines start up malfunctions				
- Battery drops below 15 V				NOT DONE
- Hot start				NOT DONE
- Nf exceed Nr				NOT DONE
- Engine oil pressure does not raise				NOT DONE
- Engine oil pressure light still on with Ng > 70 %				NOT DONE
Engines malfunctions				
Engine oil over temperature 1 engine			x	
Engine oil over temperature 2 engines				NOT DONE
Engine oil pressure drop			x	
Engine oil pressure loss			x	
Engine oil over pressure				NOT DONE
Engine chip			x	
Ng exceeds max limit				NOT DONE
Ng tends to maxi				NOT DONE
Ng tends to mini				NOT DONE
Ng does not vary				NOT DONE
Broken shaft at high power setting (overspeed detection)				NOT DONE
Broken shaft at low power setting				NOT DONE

PILOT TRAINING ACADEMY
 HELISIM
 J. THIAU

TAIWAN NASC

SHENG

		STD-	STD	COMMENT
MAIN GEAR BOX				
MGB oil pressure drop				NOT DONE
MGB oil pressure loss				NOT DONE
MGB oil over temperature				NOT DONE
FUEL				
Fuel QTY 1 or 2			x	
Fuel QTY 1 and 2				NOT DONE
Fuel filter clogging 1 or 2			x	
Fuel filter clogging 1 and 2				NOT DONE
Fuel pressure				NOT DONE
Fuel transfer				NOT DONE
HYDRAULICS				
Hyd 1 pressure loss			x	
Hyd 2 pressure loss				NOT DONE
Aux hyd system overpressure				NOT DONE
Servo				NOT DONE
Hyd 2 oil tank leak				NOT DONE
ELECTRICS				
Battery overheat				NOT DONE
Short circuit on battery bus				NOT DONE
Short circuit on main DC bus				NOT DONE
Loss of one generator			x	
Loss of two generators				NOT DONE
Static inverter failure				NOT DONE
AUTO PILOT				
Complete loss of AP			x	
Partial loss of AP			x	
Upper modes functions degraded			x	
INSTRUMENTS				
Pilot static port clogged				NOT DONE
Copilot static port clogged				NOT DONE
Pilot pitot clogged				NOT DONE
Copilot pitot clogged				NOT DONE
LANDING GEAR				
LDG extension failure			x	
LDG leg microswitch failure				NOT DONE
LDG emergency extension			x	
LDG retraction failure				NOT DONE
Belly landing			x	
SAR				
		STD-	STD	COMMENT
Mountain approaches.				
Oil rig landings.	<input checked="" type="checkbox"/> DAY	<input checked="" type="checkbox"/> NIGHT	<input type="checkbox"/> NVG	x
Deck landings.	<input checked="" type="checkbox"/> DAY	<input checked="" type="checkbox"/> NIGHT	<input type="checkbox"/> NVG	x
Search patterns.	<input checked="" type="checkbox"/> ladder	<input checked="" type="checkbox"/> sector	<input checked="" type="checkbox"/> exp. Square	x
Trans-down.				x
Manual pattern.				x
Hover/winchng/ Engine failures				x
Trans-up <input checked="" type="checkbox"/> go-around <input checked="" type="checkbox"/>				x
Autopilot / coupler failures/ Power on ditching &				x
MCC				
		STD-	STD	COMMENT
Self confidence			X	
Situation awareness			X	
Effective communication			X	
Phraseology			X	
Ability to listen to the others			X	
Mutual supervision			X	
Crew coordination			X	
Cockpit procedures			X	

TRAINEE SIGNATURE

This document is the property of HELISIM ; no part of it shall be reproduced or transmitted without the express prior written authorization of HELISIM and its contents shall not be disclosed.





HELISIM

EUROCOPTER TRAINING SERVICES

CERTIFICATE

MR **Hsieh YUNG-SHENG**

HAS COMPLETED 3 days of Ground Course & 16 hours of ABINITIO SAR

COURSE

ON (SIMULATOR TYPE) FTD AS 365 N2

FROM 14/07/08

TD 26/07/08

M. Dominique RUER
Operations Director



CERTIFICATE NUMBER : 353 08