

# 出國報告（出國類別：進修）

## AS365模擬機訓練

服務機關：內政部空中勤務總隊

姓名職稱：飛行員鄭道善、蔡忠霖、楊榮恒、徐自強

派赴國家：馬 來 西 亞

出國期間：108.7.21-108.7.27

報告核定日期：108.10.7



## 摘要：

AS-365 模擬機訓練。由 AIRBUS 原廠教學教官指導訓練緊急及困難環境況處置，增進飛航安全與經驗交流。

訓期五日每人 (正駕駛 6.5 小時，副駕駛 6.5 小時) 13 小時的訓練課程包括：各種飛航環境緊急科目複習、高山操作及搜救等。飛行前提示時由教官引導學員對各項課目操作程序及緊急狀況實施研討，完成複習後再進入模擬機實施訓練，期間透過各種模擬場景設置使飛行員能於各種環境下之增強飛行技能(如：CAT-A 類/B 類操作、緊急程序、山區及海上搜救)。並於訓後實施歸詢檢討，有效增進學員操作經驗與決斷力。

# 目次

壹、目的.....	1
貳、過程.....	2
參、心得.....	7
肆、建議.....	8

## 壹、目的

藉由模擬機使飛行員熟捻系統及各項操作程序，不斷的以反復演練強化飛行員判斷、處置的專業能力，以利操作標準化，增進飛行安全，提升救援技術。期使我國空中救援能力與國際接軌，成為專業、效率、安全之救援團隊。

## 貳、過程

- 一、AIRBUS 原廠為服務亞太客戶於馬來西亞設立模擬訓練訓練中心，內政部空中勤務總隊(以下簡稱本總隊)AS-365N 型機飛行員 4 員於 108 年 7 月 21-27 日實施訓練。
- 二、訓練課程為 13 小時的正，副駕駛模擬機飛行訓練及飛行前後各 1 小時的講解。
- 三、各課目操作內容如下：

課 目	訓 練 項 目	課 程 時 間
第 一 課 緊 急 程 序 1	1.啟動時引擎失效      2.燃油系失效 3.引擎火警(地面、飛行中)	1.0
第 二 課 緊 急 程 序 2	1.調速器失效              2.引擎失效或超速 3.主傳動箱失效	1.0
第 三 課 緊 急 程 序 3	1.電器系失效              2.液壓系失效 3.尾旋翼失效	1.0
第 四 課 緊 急 程 序 4	1.自動駕駛失效 2.自動旋轉	1.0
第 五 課 山 區 飛 行	1.高高度操作              2.山區搜救 3.緊急程序複習	1.0
第 六 課 海 上 搜 救	1.低高度尾旋翼失效      2.自動駕駛失效 3.水上迫降                  4.引擎失效程序 5.海上平台、艦上落地	1.5

訓練內容：

### 第一課緊急程序 1

- 1 · 引擎起動程序。
- 2 · 滑行、滯空、起飛。
- 3 · B 類及/或 A 類起飛。
- 4 · B 類及/或 A 類落地。
- 5 · 緊急程序

### 第二課緊急程序 2

- 1、引擎完成起動後檢查。
- 2、滑行、滯空滑行。
- 3、B 類及/或 A 類單/雙引擎起飛
- 4、B 類及/或 A 類單/雙引擎落地
- 5、緊急程序—引擎系統，主傳動箱

### 第三課 緊急程序 3

- 1、引擎完成起動後檢查。
- 2、滑行、滯空、起飛：依標準操作。
- 3、B 類及/或 A 類單/雙引擎起飛(confined area、helipad)。
- 4、B 類及/或 A 類單/雙引擎落地(confined area、helipad)。
- 5、緊急程序—電力系統，尾旋翼失效

#### 第四課 緊急程序 4

- 1、引擎完成起動後檢查。
- 2、滑行，滯空，起飛：依標準操作。
- 3、B 類及/或 A 類單/雙引擎起飛
- 4、B 類及/或 A 類單/雙引擎落地
- 5 緊急程序－液壓系統，自動駕駛故障，自動旋轉操作

#### 第五課 山區操作 5

- 1、引擎完成起動後檢查。
- 2、滑行、滯空、起飛：依標準操作。
- 3、B 類及/或 A 類單/雙引擎起飛
- 4.山區飛行。
- 5、山區搜救
- 6、130 呎 OEI
- 7、狹隘地區操作。
- 8.自動旋轉操作：控制旋翼轉速及動力改出、分別以低載重及高載重情況自動旋轉落地。

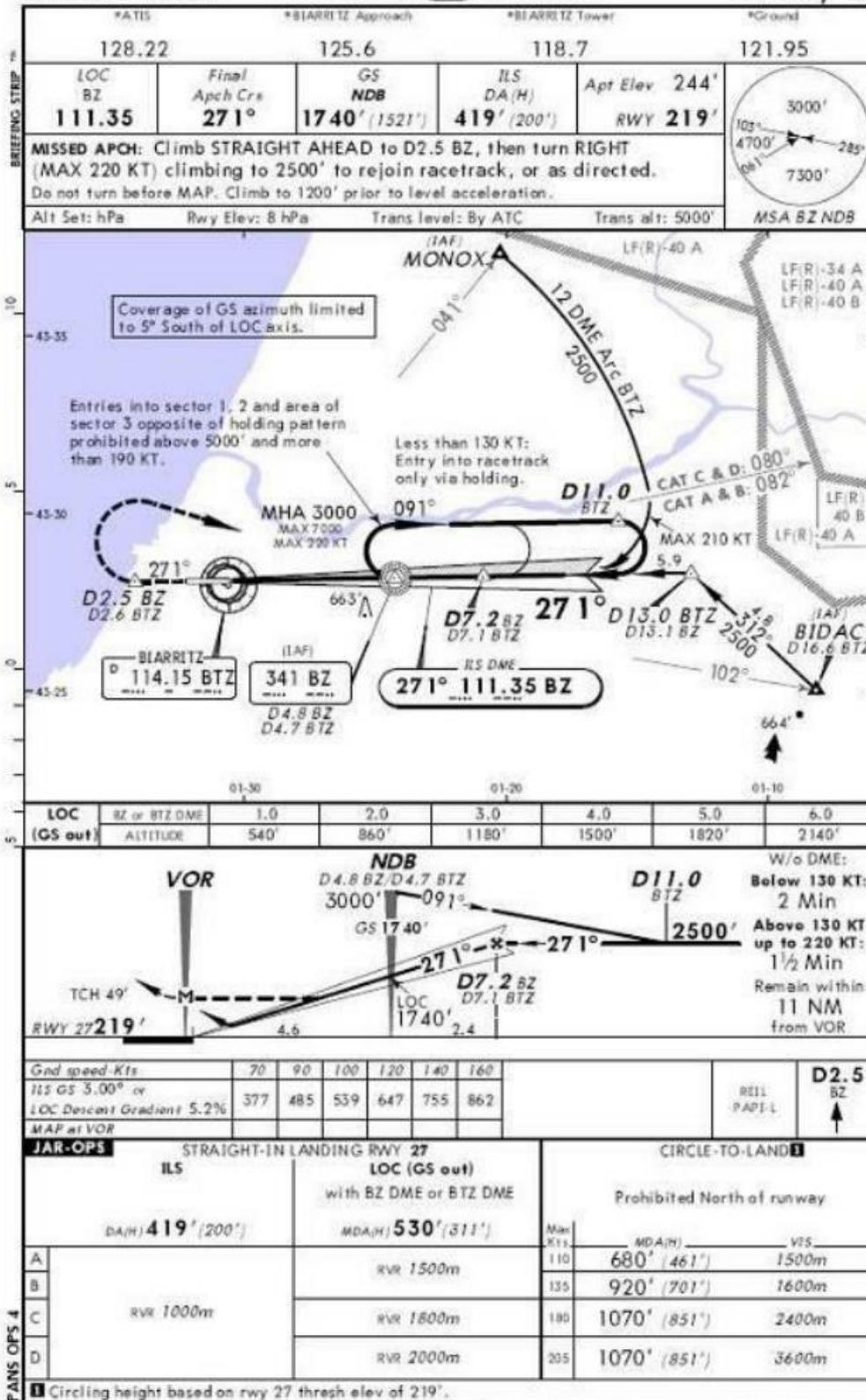
## 第六課 海上搜救 6

- 1、起飛前完成救護吊掛檢查。
- 2、使用雷達搜索及導引（導引至艦船或鑽油平台）。
- 3、岸際檢查項目。
- 4、搜索航線。
- 5、進入滯空前檢查項目。吊掛作業檢查項目。
- 6、艦船甲板吊掛作業。
- 7、惡劣天候下實施 ILS 儀器進場。
- 8、緊急程序
- 9、海上降迫。

LFBZ/BIQ  
BAYONNE-ANGLET

JEPPESEN  
23 SEP 05 (11-1) Eff 29 Sep

BIARRITZ, FRANCE  
ILS Rwy 27



Biarritz 機場 27 跑道儀器進場航圖

## 叁、心得

本總隊的待命現況，各種任務環境不定，而每次任務都肩負著民眾的生命安全，但要在本島的飛行環境及我們飛機妥善限制下，實施精實的訓練實在是有所限制。因此能透過模擬訓練，確實能幫助我們的飛行員精熟各項緊急程序處置及對各種任務狀況的正確操作，所以模擬器訓練應該列入飛行員定期需接受之重要訓練。

雖然國外訓練需長途跋涉到遙遠的海外，但透過到法國原廠的訓練，可以讓我們的飛行同仁直接接受法國原廠教官的指導，許多平日訓練時的疑惑可以透過直接的討論得到正確答案，而 HELISIM 模擬機訓練中心也有各使用國的飛行員同時在接受訓練，我們能與各國飛行員接觸，實際了解他國對飛機使用與飛行的經驗交流並可拓展本總隊飛行員的國際觀與外語能力，這是此次訓練的重要收穫。

以下幾點為訓練後之主要心得：

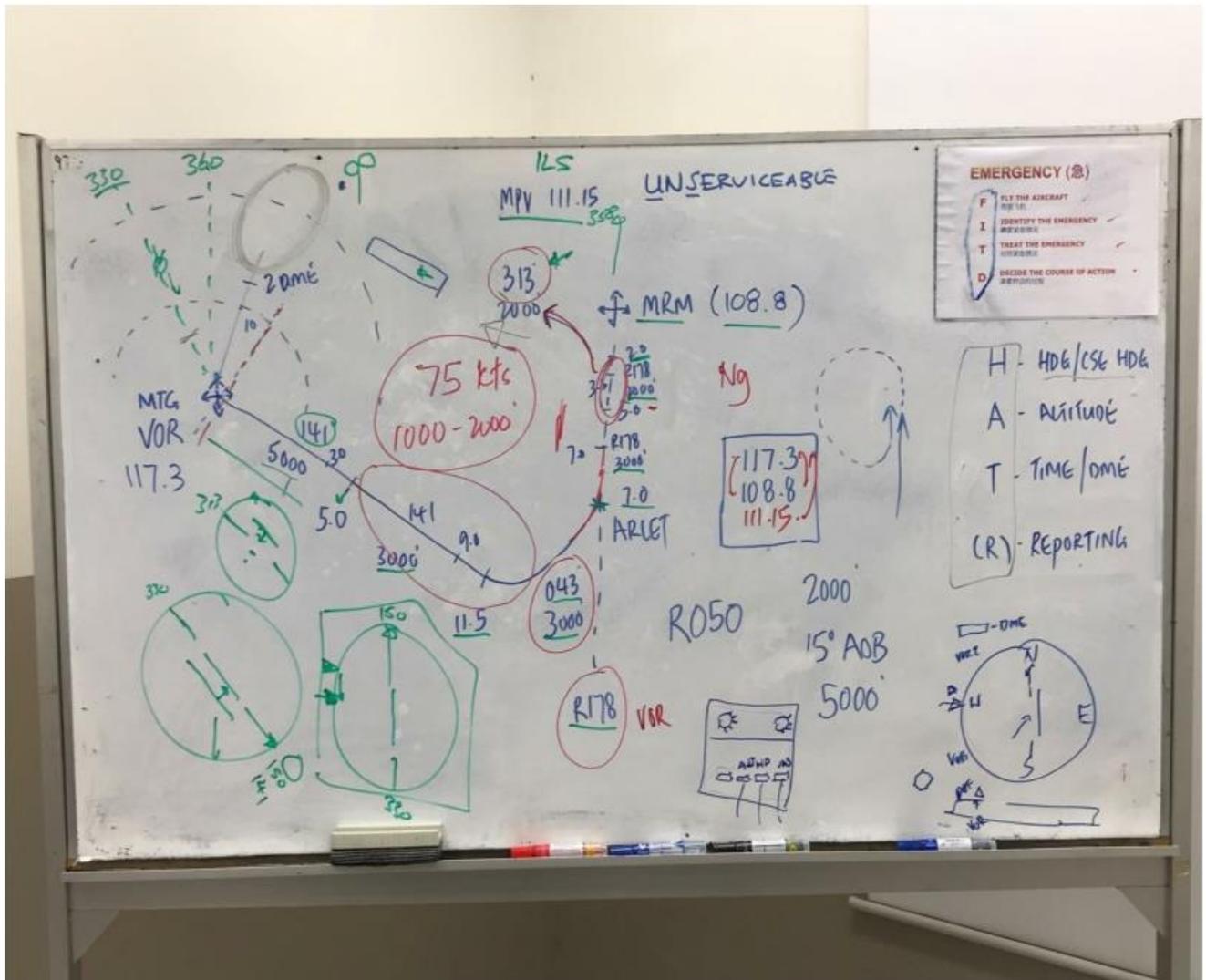
- 一、模擬機訓練減少訓練成本之也降低訓練風險。
- 二、本次馬來西亞受訓增進飛行專業及程序熟練度。
- 三、座艙資源協調與風險管理的掌握及狀況產生與徵候判明均獲益良多。
- 四、組員運用標準操作程序搭配合作無疑是空中勤務順利遂行的必要條件。

## 肆、建議

基於成本與風險，建議:持續每年度編列預算辦理本項訓練，強化狀況處置能力，期使操作技術及觀念統一。

附錄

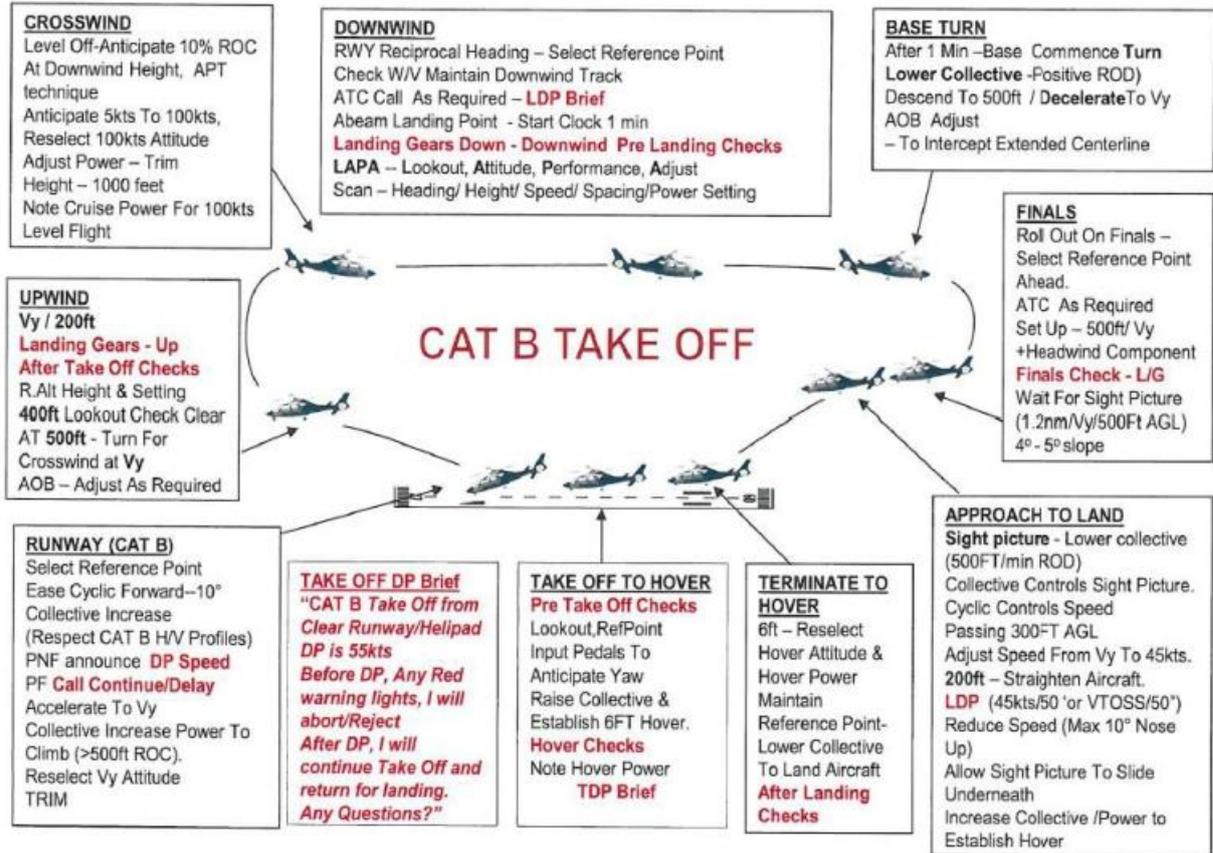
學科研討



# 飛行標準程序

## CIRCUIT PATTERN - NORMAL APPROACH

**AIRBUS**



## 模擬機外觀



# 機艙内部

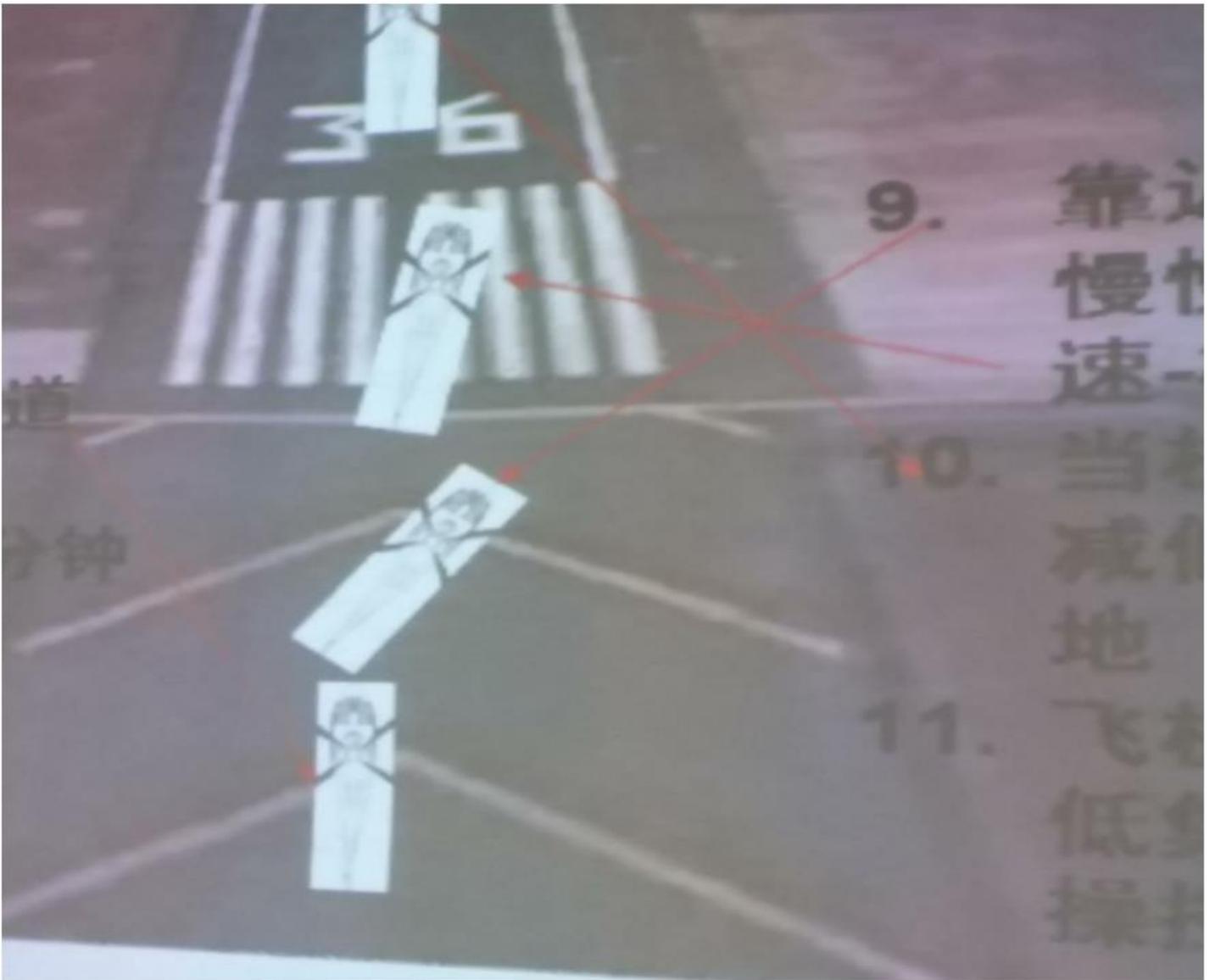


# 機艙儀表



FFS AS365 N3 - Conf 2Bis  AIRBUS  
HELICOPTERS

# 問題討論



# 結訓證書

Airbus Helicopters Malaysia Approved Training Organization  
Approved by CAA Malaysia Under Refn. Number CAAM/BOP/1/37

HELICOPTERS



Has successfully completed the  
AS365N3 Refresher Course of  
6.5 hours as PF and 6.5 hours as PNF  
on the AS365N3/N3+ Full Flight Simulator

CERTIFICATE NUMBER: 2019/AS365N3/SIM/037

AHM/ATO/TF/36

## Training Certificate

**HSU Tzu-Chiang**  
**NASC Taiwan**

Duration: 22/07/2019 to 26/07/2019  
Airbus Helicopters Simulation Centre  
Subang – Malaysia

**TAN David**  
Chief Simulator Flight Instructor

**SAHUCH-CHASSIN Jean**  
Head of Training

**AIRBUS**