



空側作業_無線電使用程序與方式

報告單位：金門機場管制臺

報告人：吳致賢

日期：112年11月22日



大綱

- 機場內需塔臺授權通行區域
- 為何要建立無線電通話程序
- 通話架構-標準術語
- 操作區作業注意事項



ICAO規定

- ICAO Annex 14, Section 9.7
 - A Vehicle shall be operated
 - On maneuvering area only when authorized by ATCT
 - On apron only when authorized by aerodrome authority

- 民用機場設計暨運作規範
 - 機場車輛應依下列規定運作：
 - **操作區**內之車輛應經由機場管制塔台授權後始得進入。
 - 停機坪之車輛應經由機場航務單位授權後始得運作。



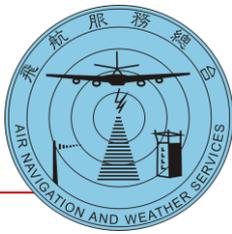
操作區與活動區-飛航規則

□ 操作區 (Maneuvering area)

- 機場內供航空器起飛、降落及滑行之區域，**但不包括停機坪。**

□ 活動區

- 指機場內供航空器起飛、降落及滑行之區域，**包括操作區及停機坪。**

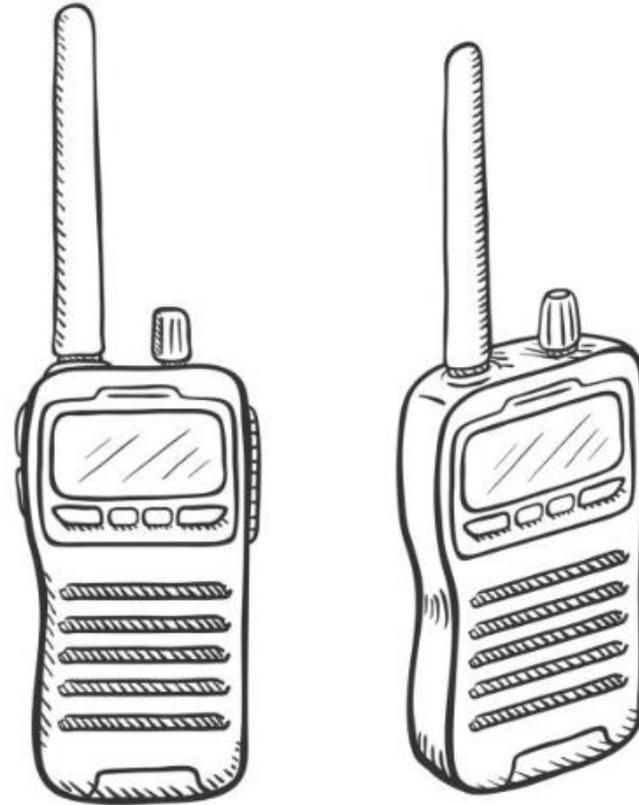


金門機場操作區範圍

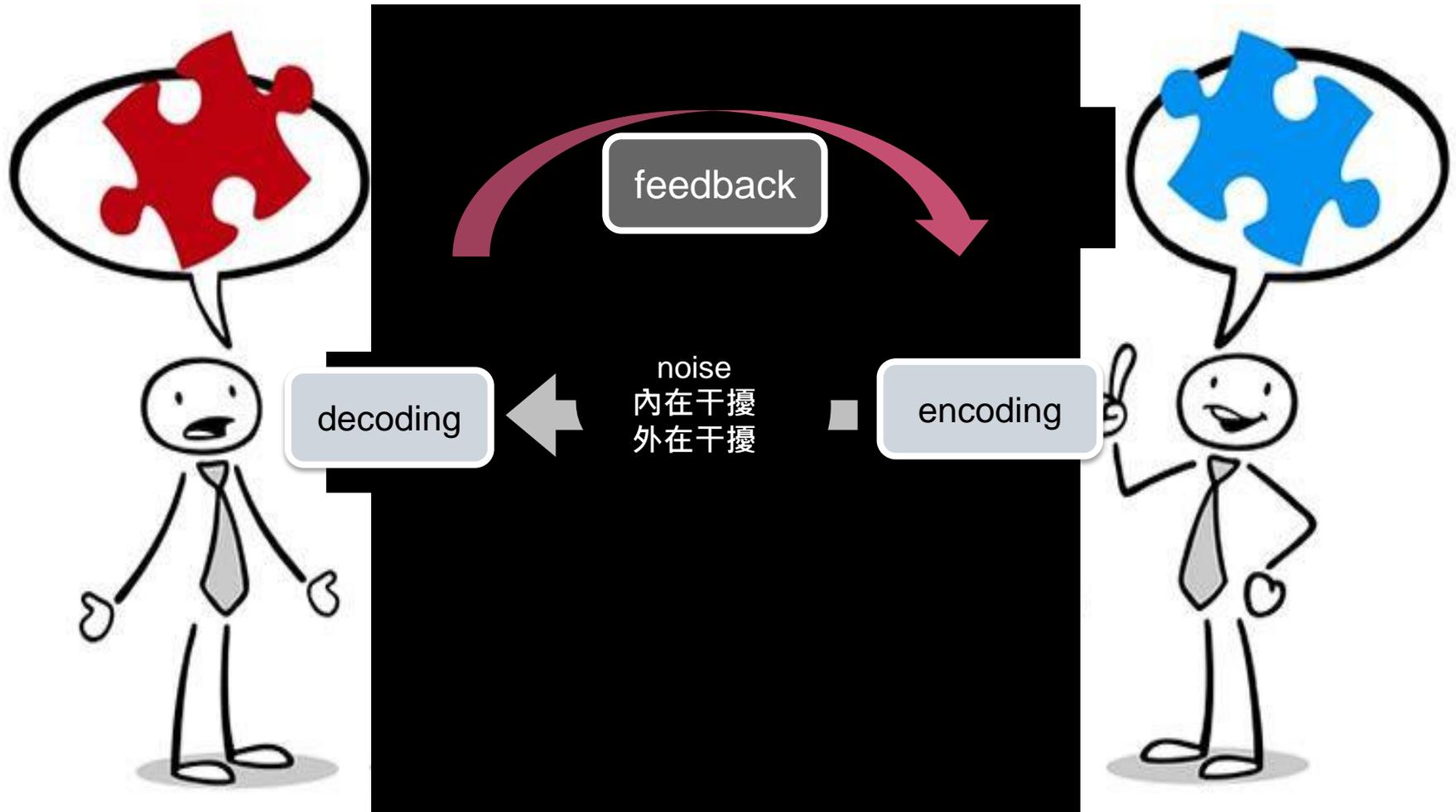


為何要建立無線電通話程序

有效溝通重點為何？



Communication model





發生誤解可能原因

環境因素

下雨
打雷
飛機引擎
.....

生理因素

身體不舒服
講話太快
聽力不好
說話含糊
.....

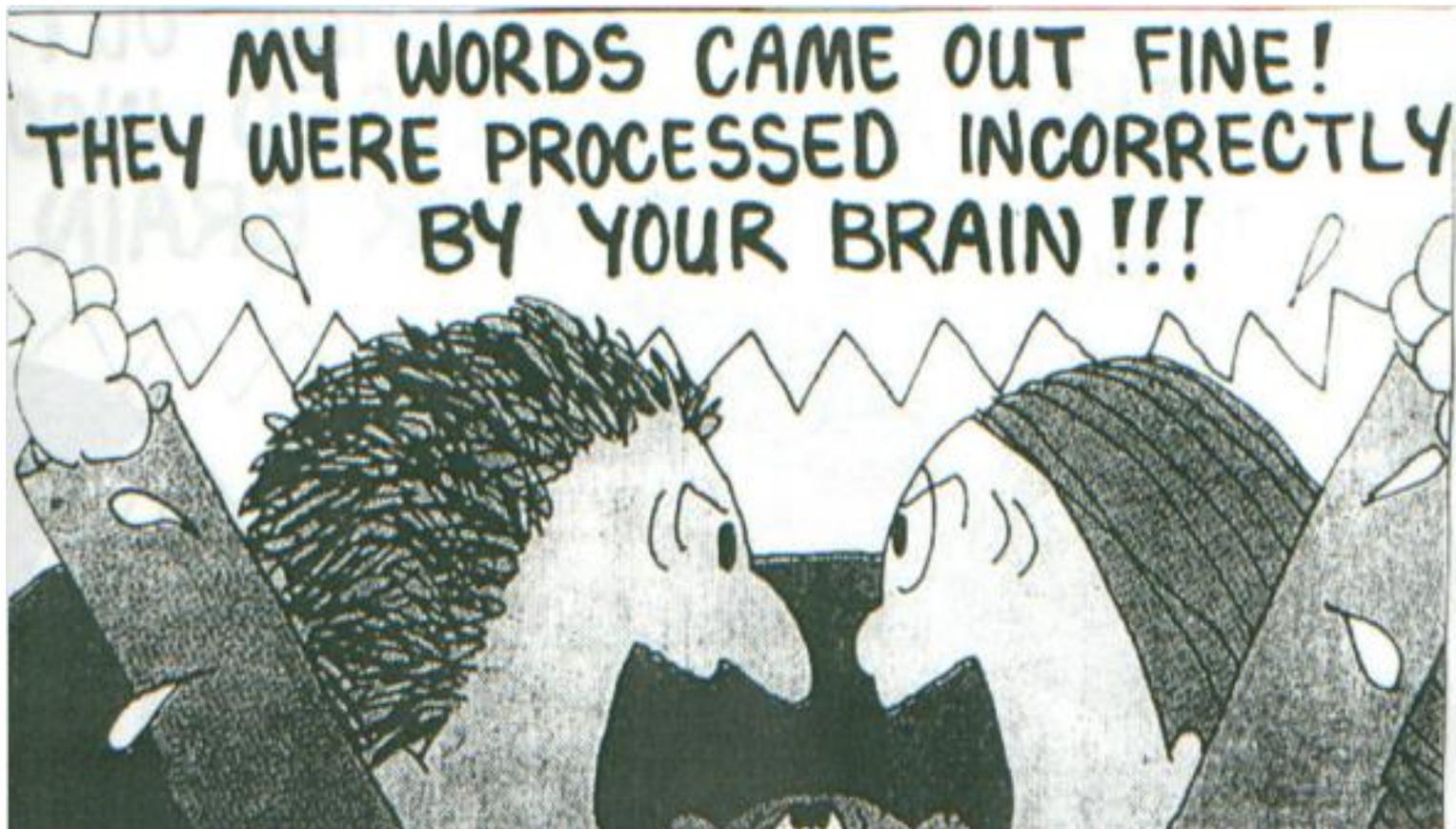
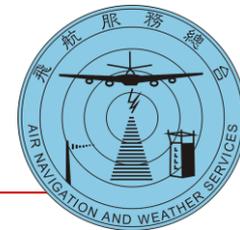
心理因素

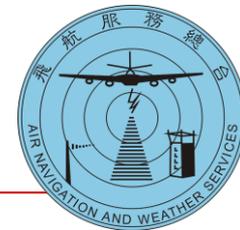
文化背景
家庭
經濟
各式偏見
.....

語言因素

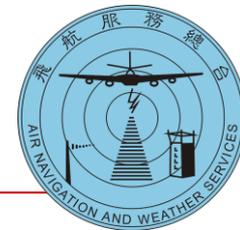
雙關語
同音字
特殊用語
語法
母語不同
.....

你說得很清楚，我聽得很模糊





0982882288



0982-882-288



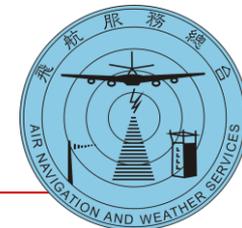
FIVE or NINE



中英文數字唸法

| | | | | |
|-------|-----|--------|------|--------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 洞 | 么/一 | 兩 | 三 | 四 |
| ZE-RO | WUN | TOO | TREE | FOW-ER |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 五 | 六 | 拐/七 | 叉/八 | 勾/九 |
| FIFE | SIX | SEV-EN | AIT | NIN-ER |

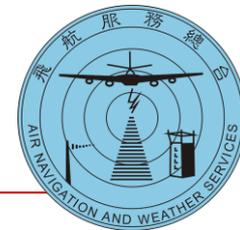
中英文數字唸法



| | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | B | C | D | E | F | G |
| Alpha | Bravo | Charlie | Delta | Echo | Foxtrot | Golf |
| H | I | J | K | L | M | N |
| Hotel | India | Juliet | Kilo | Lima | Mike | November |
| O | P | Q | R | S | T | U |
| Oscar | Papa | Quebec | Romeo | Sierra | Tango | Uniform |
| V | W | X | Y | Z | | |
| Victor | Whiskey | X-ray | Yankee | Zulu | | |



L-O-V-E-P-J



LOVEPJOEOJLVPL

本場常用



| A | B | C | D | E | F | G |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Alpha | Bravo | Charlie | Delta | Echo | Foxtrot | Golf |
| H | I | J | K | L | M | N |
| Hotel | India | Juliet | Kilo | Lima | Mike | November |
| O | P | Q | R | S | T | U |
| Oscar | Papa | Quebec | Romeo | Sierra | Tango | Uniform |
| V | W | X | Y | Z | | |
| Victor | Whiskey | X-ray | Yankee | Zulu | | |



無線電測試(Radio check)

- 依照音量清晰程度分5級：
 - 1 Bad (無法辨識)
 - 2 Poor (斷續不清楚)
 - 3 Fair (可辨識但微弱)
 - 4 Good (可辨識)
 - 5 Excellent (無可挑剔)

HOW DO YOU READ  聽我聲音如何



通話架構/標準術語

- 減少誤解
- 易懂
- 增加溝通效率

STANDARD



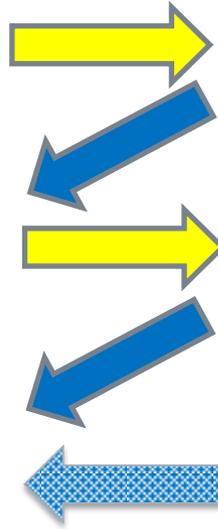
標準通話流程架構

申請單位

識別呼叫

說明意向

覆誦塔臺
給的指示



塔臺

回覆

回覆

(更正指示)



標準通話流程架構

1. 識別呼叫

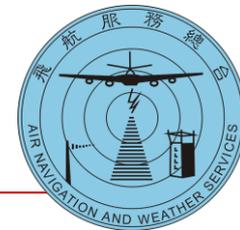
Who you call (對方呼號)
/Who you are (自己呼號)

範例：

塔臺，航務1號(呼叫)

塔臺，指揮1號(呼叫)

標準通話流程架構



1. 識別呼叫

Who you call (對方呼號)
/Who you are (自己呼號)

塔臺回覆：

航務1號，塔臺，請講
航務1號，塔臺，稍待
(請耐心等候塔臺回答)

標準通話流程架構



2. 說明意向

把握重點，言簡意賅

標準通話流程架構

意向說明務必精簡完整



地

- 目前位置、(申請路線)，欲前往位置



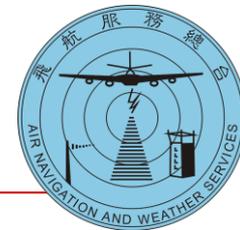
事

- 做什麼事情(位置非操作區可省略)



時

- 多久時間(位置非操作區可省略)



2. 說明意向

把握重點，言簡意賅

範例：

- 塔臺，指揮1號在消防班前，申請由N滑行道至新待命點。
- 塔臺，B18068在3號BAY，申請拖到6號BAY。



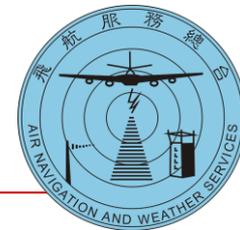
標準通話流程架構

2. 說明意向

把握重點，言簡意賅

塔臺回覆：

- 指揮1號，塔臺，許可沿N滑行道至新待命點。
- B18068，塔臺，許可先後推，準備好拖行呼叫。



3. 覆誦塔臺給的指示(重要)

- 塔臺確認許可抄收正確。
- 避免口誤或誤聽為最後防線。



無線電通話技巧及須知

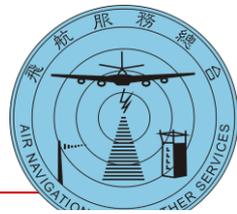
- 確認選擇頻率正確。
- 確認音量大小。
- 先聽再發話(避免插話)。
- 發話前先想清楚再講。
- 按住發話鍵，第2秒再開始講。
- 確實按牢發話鍵。
- 咬字清楚，速度不快不慢。(資訊量越多，速度再慢)
- 有耐心



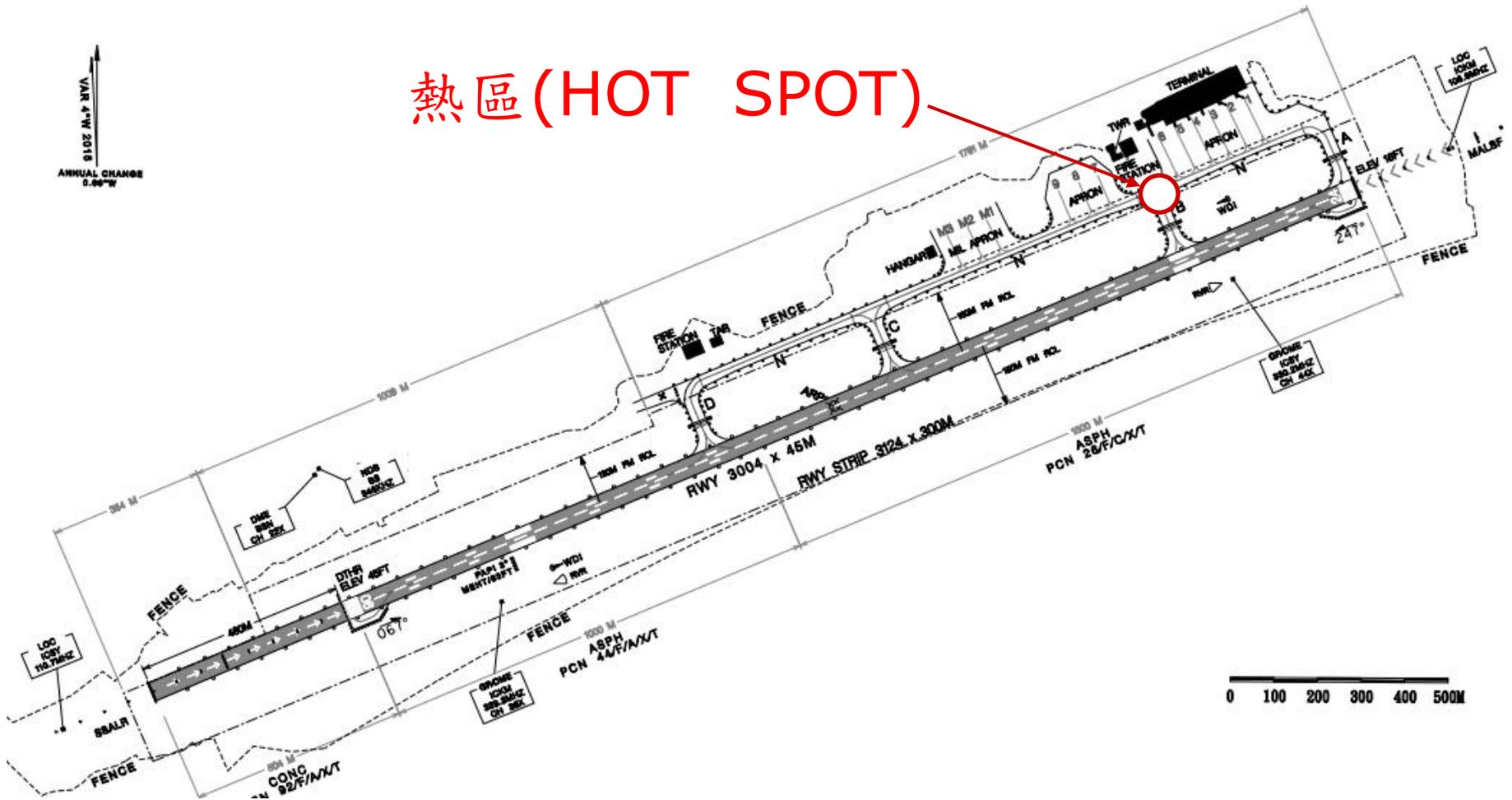
操作區作業注意事項

- ❑ 務必熟悉場面(隨身攜帶場面圖、手機)
- ❑ 了解場面標線、燈光號誌代表意義
- ❑ 有無塔臺授權？
- ❑ 即便塔臺已授權，進入跑道前，左右方向再確認
- ❑ 保持高度情境意識(Situation awareness)
- ❑ 有任何疑慮，務必向塔臺澄清
- ❑ 如作業複雜、需時較久，提前告知塔臺
- ❑ 注意塔臺給的空檔時間，隨時準備脫離

金門機場場面



熱區(HOT SPOT)





操作區無線電失效

- 檢查電源開關
- 檢查音量旋鈕位置
- 檢查頻率是否正確
- 注意滑行道、跑道燈光(塔臺提醒手段)
- 注意避讓航機
- CALL OUT求救(航務組 082-313636)

操作區無線電失效



固定紅光：停止

閃爍綠光：允許穿越降落區或移動至滑行道上

閃爍紅光：離開降落區或滑行道且注意航空器

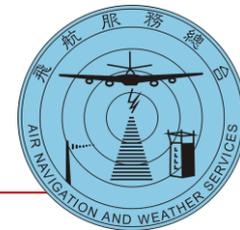
閃爍白光：依照機場相關規定離開操作區



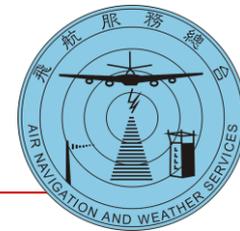


© Essex County Fire and Rescue Service





有任何疑慮，馬上澄清，勿做臆測！



報告完畢