

111年第8次安全委員會暨第4季跑道安全小組 及停機坪安全會議

會議議程

壹、主席致詞

貳、議題討論

一、蘭嶼機場跑道整建工程112年1~3月中區跑道變動及EMS規劃說明
簡報 - 尚鼎營造

二、台東機場道面整建工程12月份簡報 - 晉欣營造

三、檢視航空站安全政策、年度安全績效指標、目標監控及精進作為

參、安全辦公室報告：

安全危害通報及處理情況、定期檢視風險管理追蹤紀錄。

肆、跑道及停機坪安全小組報告

一、空側地面違規事件統計。

二、111年空側查核報告改善辦理情形。

伍、跑道安全專題報告

報告人：台東航空站航務組-利馬機場A320起飛時與消防車相撞事件。

陸、臨時動議

柒、散會

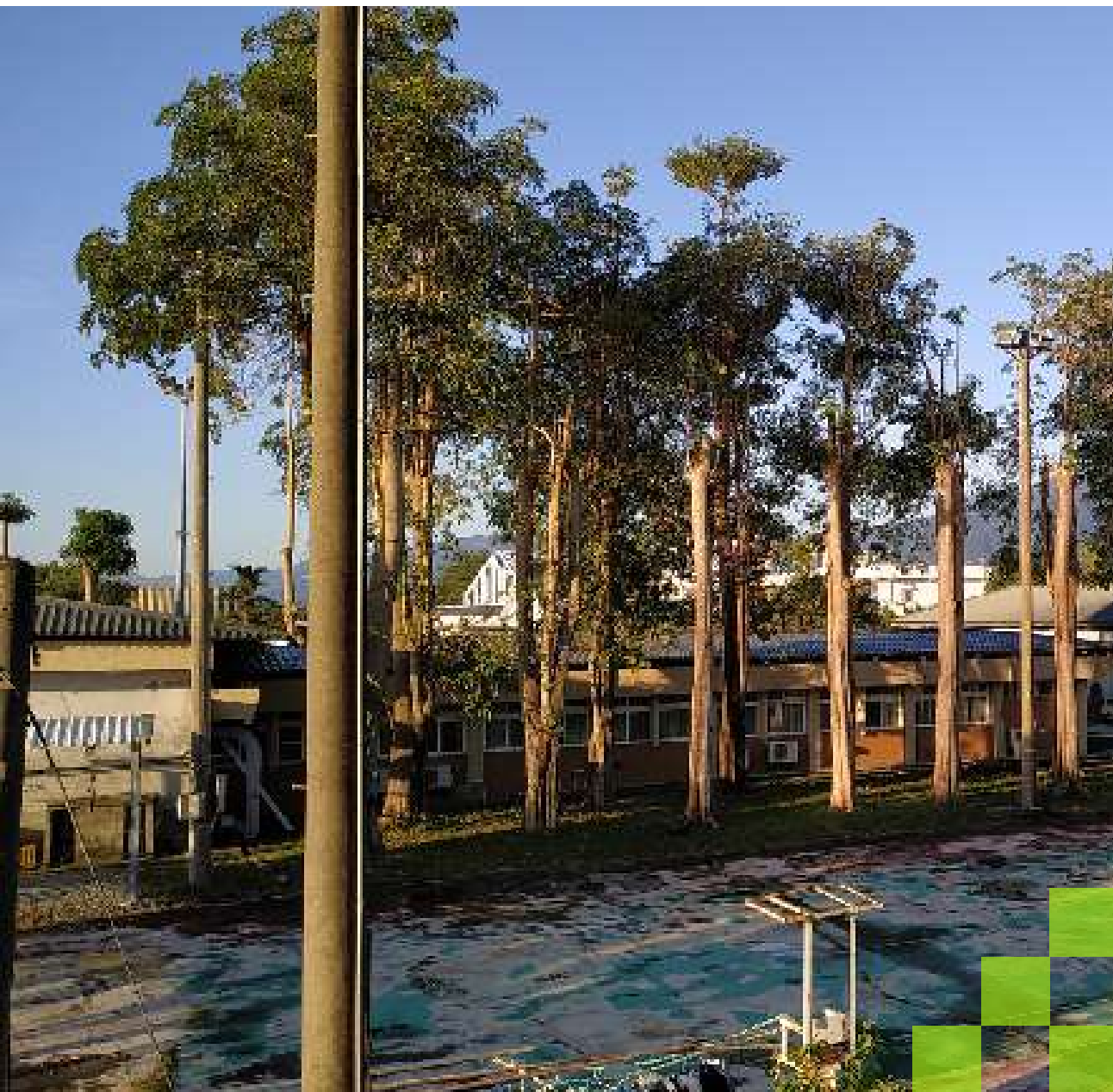
壹

主席致詞



貳

議題討論



An aerial photograph of Lan屿 Airport, showing the runway, taxiway, and surrounding coastal and mountainous terrain. The runway is a light-colored strip running parallel to the coast. To the left is the ocean with waves breaking on the shore. To the right is a steep, green mountain. In the background, a large, dark rock formation (Dolan's Rock) is visible in the sea.

交通部民用航空局

蘭嶼機場跑道整建工程

112年1~3月中區跑道變動及
EMS規劃說明簡報

簡報人：尚鼎營造工程股份有限公司

品管主管 夏國仁

stc

工程(股)公司

「蘭嶼機場跑道整建工程」中區封閉施工EMS規劃風險評估案

緣由：本案為11月25日由民航局場站組行文航空站，因蘭嶼機場跑道工程中區封閉施工，廠商提出EMS規劃案，請台東站召開安全委員會議進行風險評估。

1125 「蘭嶼機場跑道整建工程」中區封閉施工EMS規劃風險評估表

(SMS)風險評估表編號	風險因子內容	危害後果	現有預防措施與風險值	進一步風險降低策略與風險值	負責人員(單位)
TTT-111-A08	一、靠海直升機坪無燈光設施，視線不良。 二、風雨中救護人員推擔架沿跑道道肩至救護直升機，行進動線不佳。	黑暗中人員憑直覺進行傷患後送作業，易造成人機碰撞之危害。	一、廠商派員引導救護車行進動線。 二、跑道EMS操作區增設燈光照明。 風險指數:2B 容忍度等級:可容忍	一、EMS採跑道作業模式，直升機於跑道停妥後，救護車進入跑道實施醫療後送任務。 二、請蘭嶼塔台管制員於頒發空勤直升機EMS落地許可時提醒駕駛員。 風險指數:2B 容忍度等級:可容忍	施工廠商監造、專管單位、蘭嶼站
安全辦公室提案成立： 日期：111年12月10日			安全工作小組討論完成： 日期：111年12月19日	安全委員會通過： 日期：111年12月19日	

主席裁示：

檢視航空站安全政策、年度安全績效指標、目標監控及精進作為：

- 
- 一、 檢視航空站安全政策。
 - 二、 檢視 111 年度安全績效指標及目標。
 - 三、 辦理 111 年安全績效目標自我評量。
 - 四、 民航局指導112年安全績效指標及目標及警示值設定。
 - 五、 風險評估案討論。

一、檢視航空站安全政策：



- A. 依本站安全管理系統手冊1.1.1 規定，由安全主管（航務組組長）每年定期檢視安全政策。
- B. 現行手冊(3.8 版)之安全政策聲明承諾仍符合本站運作規模需求，無需修正。

二、檢視111年度安全績效指標及目標

安全績效指標 (SPI)			目標值	警示值	執行情形	
重大後果事件		1	車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率	1.8次以下/百萬起降架次	N/A	0次/良好
		2	因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率	1.8次以下/十萬起降架次	N/A	0次/良好
輕度後果事件	落後指標	1	因跑道FOD造成班機重飛發生率	2次/年	3次/年	0次/良好
		2	空側工程施工期間，因施工人員、機具或FOD影響航機作業發生次數。	2次/年	3次/年	0次/良好
		3	空側地面違規事件發生率	1.16次/萬起降架次	1.4次/萬起降架次	1-11月起降架次為35162，目標值為4.07次以下，11月違規0次/良好。
	領先 (活動) 指標	1	針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練	1場/半年	N/A	6/01及6/02辦理空側安全訓練-預防跑道入侵共2梯次。，執行率100%
		2	執行完整的風險評估案	8案/年	N/A	執行8件，執行率100%
		3	針對空側人員進行SMS相關訪談	1人/月	N/A	執行11人次，執行率91%

$(1.16\text{次/萬起降架次} \times \text{當月總架次}) / \text{萬架次} = \text{目標值}$ (依每月累積架次浮動增加次數)

三、辦理 111 年安全績效目標自我評量



臺東航空站 111 年安全績效目標自我評量表

年度	項次	安全績效指標	安全績效目標
111	重大後果事件第 1、2 項	車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率	1.8 次以下/百萬起降架次
		因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率	1.8 次以下/十萬起降架次
	輕度後果事件第 1~6 項	因跑道 FOD 造成班機重飛發生率	2 次/年
		空側工程施工期間，因施工人員、機具或 FOD 影響航機作業發生次數。	2 次/年
		空側地面違規事件發生率	1.16 次/萬起降架次
		針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練	1 場/半年
		執行完整的風險評估案	8 案/每年
		針對空側人員進行 SMS 相關訪談。	1 人/月

項次	評量項目	自我評量	備註說明
1	年度安全績效目標訂定是否依循程序？	是 ☒ 否 ☐	由安全主管依據手冊本站安全管理系統手冊 1.1.2 安全目標訂程序辦理
2	年度安全績效目標訂定使否有相關依據、分析或統計資料？	是 ☒ 否 ☐	依據民航局空側管理系統野生動物防制作業統計鳥擊事件、通報民航局異常事件、空側地面違規事件統計表及本站飛航架次資料。
3	年度安全績效目標是否明確？	是 ☒ 否 ☐	績效指標定義清楚、容易理解。
4	年度安全績效目標是否以數值表示？	是 ☒ 否 ☐	1.8 次/百萬起降架次以下。 1.8 次/十萬起降架次以下。 全年小於或等於 3 次。 2 次/年。 1.16 次/萬起降架次。 1 場/半年。 8 案/年。 10 件/每年。
5	年度安全績效目標是否可測量？	是 ☒ 否 ☐	具體測量方法為五年移動平均發生率、事件發生率、重飛次數、違規事件次數、空側人員 SMS 訪談有效問卷數。
6	年度安全績效目標提送民航局備查後，無建議改善事項。	是 ☒ 否 ☐	111 年度安全績效目標民航局備查函復文號 110 年 12 月 16 日站務驗字第 1100034613 號。
7	安全績效目標是否達成？	是 ☒ 否 ☐	
8	績效目標未達成時，是否針對原因進行討論？	是 ☐ 否 ☐ NA ☒	
總評	☐ 該安全績效目標評量為佳 ☒ 該安全績效目標評量為可		→無評量項目為否 →評量項目 1~2 項為否 →評量項目 3 項以上為否

☐ 該安全績效目標應重新檢討改善	
安全主管自評： 輕度後果事件第 1 項及第 2 項經 SPI 統計分析已兩年達標，依據 SMS 手冊 3.1.2- (2)安全績效目標評量機制並依據民航局 111 年 11 月 22 日電話指示修訂，詳如 112 年安全績效目標提報單。 簽章：詹維元 自評日期：111 年 12 月 01 日	

四、112年度安全績效指標與目標提報

單位/公司名稱：臺東航空站				
項次	安全目標			備註
1	避免重大地安事件發生			
項次	安全績效指標	目標值	警示值	備註
重大後果事件				
1	車輛或其他地面設備造成跑道入侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率	1.8次/百萬起降架次以下	NA	
2	因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率	1.8次/十萬起降架次以下。	NA	
輕度後果事件				
1	野生動物入侵空側發生率(不含鳥類)	1.05/萬起降架次以下	2.48/萬起降架次以下	
其他領先指標				
1	針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練	1場/半年	N/A	
2	執行完整的風險評估案	8案/年	N/A	
3	針對空側人員進行SMS相關訪談	1人/月	N/A	
4	危害通報數	10件/年	N/A	

參

安全辦公室報告



一、安全危害通報及處理情況一

附表 1 安全危害通報/訪談紀錄

臺東豐年/蘭嶼/綠島機場安全危害通報/訪談紀錄					
基本資料					
單位	德安機務處	姓名	陳祥德	電話	362492
發生時間	111年5月9日9時45分	發生地點	因疫情改為電話訪談		
天候狀況	☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 小雨 ☐ 雷雨	能見度/照明	☐ 良好 ☐ 稍差 ☐ 很差		
危害類別	☐ 野生動物 ☐ 人員 ☐ 車輛 ☐ 航空器 ☐ 異物(FOD) ☐ 危險物資 ☐ 消防 ☐ 作業程序 ☐ 無法判別 ☐ 其他				
危害狀況描述		可能造成損害			
德安辦公室前道面破損日益嚴重建議改善		FOD 侵入機坪			
訪談人	韓瑞生	訪談日期	111年5月9日	安全主管核判	航務組 韓瑞生
危害屬性	☐ 非屬系統危害 ☒ 可立即改善之危害		☐ 系統危害 建案編號		
回饋方式	☐ 面談 ☒ 電話		回饋日期	111年5月10日 08:45	

12月08日經安全辦公室與通報人詢問，本案尚未改善，請業務組給予期限以便向通報人回覆辦理情形。



航務組黃翔任 25/10 08:45
 111年5月10日 通知業務組薛副工程師前往查看，並回覆陳祥德先生辦理情形。
 航務組韓瑞生 05:09 10:03

一、安全危害通報及處理情況二

附表 1 安全危害通報/訪談紀錄

臺東豐年/蘭嶼/綠島機場安全危害通報/訪談紀錄				
基本資料				
單位	桃園航勤	姓名	朱源正	電話 3 5 9 - 3 2 7
發生時間	111 年 10 月 30 日 19 時 00 分	發生地點	3、4 號機坪	
天候狀況	☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 小雨 ☐ 雷雨 能見度/照明 ☒ 良好 ☐ 稍差 ☐ 很差			
危害類別	☐ 野生動物 ☐ 人員 ☐ 車輛 ☐ 航空器 ☐ 異物(FOD) ☐ 危險物質 ☐ 消防 ☐ 作業程序 ☐ 無法判別 ☒ 其他 空側設施			
危害狀況描述		可能造成損害		
桃勤朱督導反映在 3、4 號機坪後方飛機後推路徑及 3 號機坪斑馬線於晚上看不清楚。		1. 航機未能依據滑行線正確進入機坪。 2. 旅客行進動線錯誤，影響地勤作業安全。		
訪談人	游主航守田	訪談日期	111 年 10 月 30 日	安全主管核判 詹雅元
危害屬性	☐ 非屬系統危害 ☒ 可立即改善之危害	☒ 系統危害 建築編號	TTT-111-A08	
回饋方式	☒ 面談 ☐ 電話	回饋日期	111 年 10 月 30 日	

一、本站3、4號停機坪各於111年5月及10月完成翻修，停機坪標線經儀器驗收符合規範要求。

二、1、2號機坪高桿燈原預定於111年3月完成安裝，晉欣營造廠商遲未裝設，商請業務組詢問何時完工。

二、內部查核



1. 安全管理系統自我查核：檢核系統實施現況**無待改善事項**。
2. 空側設施及作業自我檢查：檢查結果**無不滿意項目**。

三、安全溝通執行情形



本(111)年發布之安全公告/警報/指引：公告 4 件。

1. TTT-2022-B01 落實宣導申請進入或通過跑道應遵守事項。
2. TTT-2022-B02 本站111年SPI安全績效指標已經民航局110年12月16日站務驗字第1100034613號函核備。
3. TTT-2022-B03 請空側作業人員於停機坪若發現虎頭蜂蹤跡或巢穴，請立即通知航務組。
4. TTT-2022-B04 請空側作業人員於停機坪作業時注意安全。

四、定期檢視風險管理追蹤紀錄

請參閱111 機場安全危害風險評估追蹤紀錄表

肆

跑道及停 機坪安全 小組報告



一、空側地面違規事件統計

臺東豐年機場111年01月01日至11月30日 空側地面違規事件統計表

違規類別\單位名稱	靠機作業				裝備/車輛操作										證照			作業安全			其他 (於禁煙處吸煙)	其他 (應列違規樣態)	合計	
	地勤公司 未派遣 督導人員 監督航機 各項裝卸 作業	飛機滑 進停機位 時，停機 位未保持 淨空	靠機裝備 車輛無人 指揮引導	靠機裝備 車輛未確 實試踩剎 車	車輛闖越 航機	車輛闖入 操作區	車輛橫越 停機坪 地安事件 (停機檢修)	輕微受損	裝備/車輛 碰撞航機	裝備/車輛 違規停放	裝備/車輛 未放輪擋 或拉手煞 車	裝備/車輛 超速	裝備/車輛 未開燈具	裝備/車輛 碰撞	酒駕	未依標誌 或標線行 駛	未帶駕駛 許可證	無照駕駛	吊扣期間 駕駛	損毀機坪 設施				製造FOD
桃勤公司																								0
德安航空																								0
割草廠商																								0
合計																								0

備註：航空站經營人得視機場運作特性新增其他違規事件類別。

111 年空側查核報告改善辦理情形



請參閱CAA1110822回復審查意見臺東站陳報空側查核辦理情形-台東站

伍

跑道安全 專題報告



2022 年 11 月 18 日利馬機場A320起飛時與消防車相撞事件

事件經過：

一架 LATAM 智利空中客車 A320-200N，登記號 CC-BHB，執行從利馬飛往胡利亞卡（秘魯）的 LA-2213 航班，載有 102 名乘客和 6 名機組人員，當時正在加速起飛，時間約為 15:11L（20:11Z），從利馬的 16 號跑道起飛，多輛消防車閃著警燈，鳴著警笛，在加速的飛機前衝過跑道。機組員採取高速起飛（離地速度約 125 節），但未能避免與 3 號消防車接觸，儘管消防車試圖向右轉彎（進入飛機的方向）。撞擊飛機右側主起落架坍塌導致向右轉向右側跑道邊緣，在跑道下方約 2500 米/8300 英尺處部分偏離跑道。右側發動機（PW1127G）周圍發生火災，所有機上人員得以撤離飛機。4名乘客受重傷，36名乘客受輕傷。飛機嚴重受損，消防車被毀。涉事貨車上的兩名消防員沒有生還，涉事消防車上的第三名消防員受重傷。

事故影像-地面人員拍攝



事故影像-航站監視器畫面



事件相關照片一



事件相關照片二

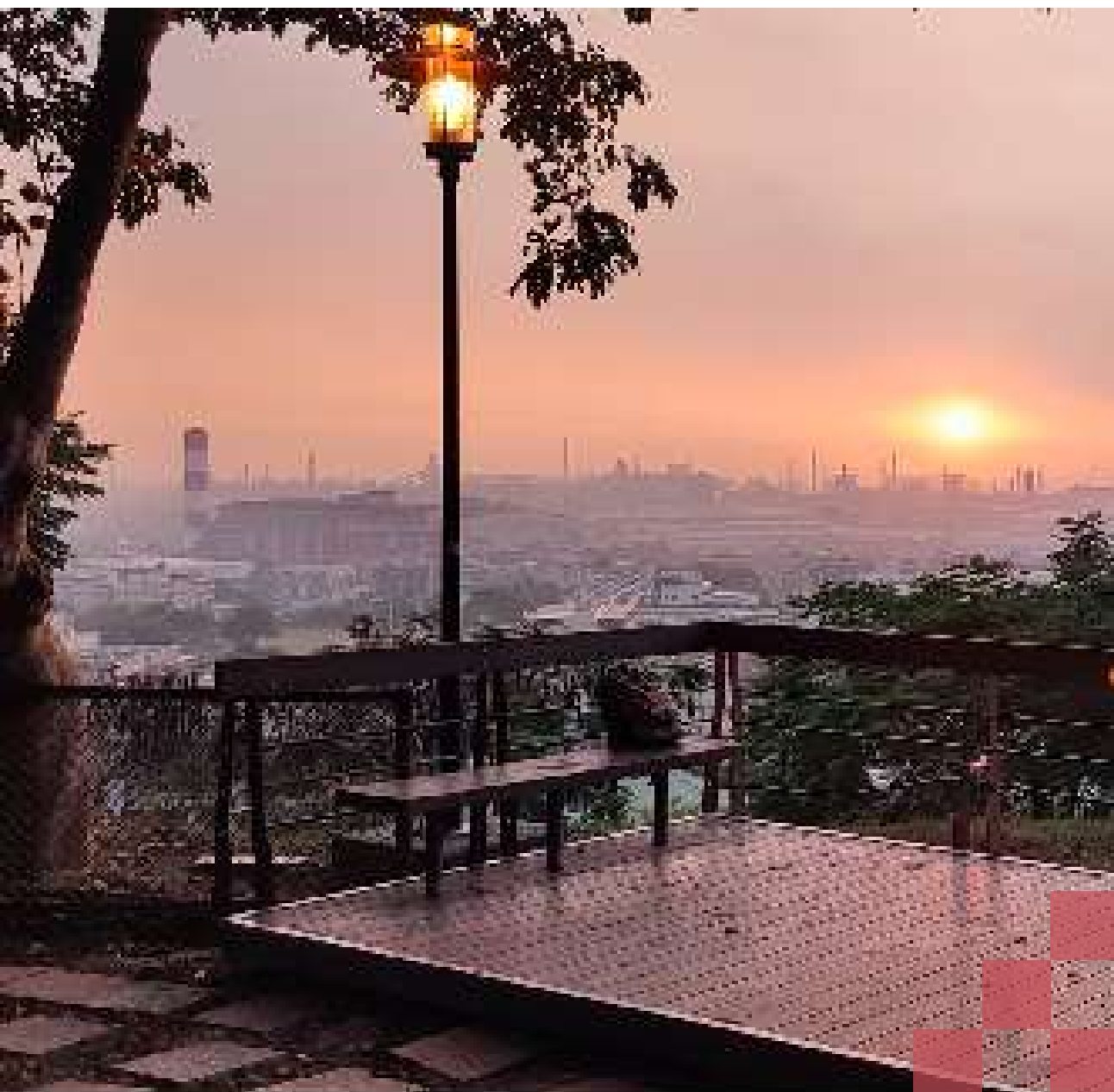


利馬機場空照圖



本站作為

- 一、111年12月07於消防班進行空側安全教育訓練-預防跑道入侵
- 二、本站車輛任何情況進入跑道前均需向塔台申請核准。



陸

臨時動議



有關安全委員會決議事項加註警語

緣由：本站適值道面工程翻修期間，安全委員均為航空相關產業主管無給職擔任，僅對機場安全議題進行評估及建議，決議事項並無工程項目核准執行之權限，未免外界混淆，安全辦公室建議於安全委員會決議事項加註警語。

作法：「本委員會係對機場安全議題進行評估及建議，決議事項請相關單位本依權責參考辦理。」

主席裁示：

捌

散會

