

臺東航空站空側作業手冊修訂條文對照表

1130207

修訂條文/ 頁次	修訂內容	原內容	說明
5.2.13.7	目視助航設備	目視助航設施	依機場認證申請文件審查意見
5.4.4.3	目視助航設備	目視助航設施	依機場認證申請文件審查意見
5.1.1.1.D	草坪區、施工區、空側區域內障礙物及障礙燈、圍籬、涵洞溝渠—每天一次。	草坪區—每天一次。	與巡查紀錄表符合
5.2.8	草坪區應注意區域內會危及飛航操作安全之物體、各種與地面過大之高差之狀況與物體、試車區及航機起降區域是否受氣流侵蝕，及空側區域內障礙物之障礙燈和標示。	草坪區應注意區域內會危及飛航操作安全之物體、各種與地面過大之高差之狀況與物體、試車區及航機起降區域是否受氣流侵蝕，及空側區域內障礙物之障礙燈和標示。	依機場認證申請文件審查意見，另訂障礙燈之巡檢及維護相關程序
5.2.14	空側區域內障礙物之障礙燈，每日由航務員巡檢一次，發現故障立即通報本站機電人員維修。	(新增)	依機場認證申請文件審查意見，另訂障礙燈之巡檢及維護相關程序
附件一	臺東航空站航務組巡查紀錄表(正面)巡查項目6增加障礙燈之巡檢	臺東航空站航務組巡查紀錄表(正面)	依機場認證申請文件審查意見，新增訂障礙燈之巡檢

臺東豐年機場活動區巡場與維護作業程序

民用航空局 109 年 7 月 14 日站務場字第 1095015880 號函備查
臺東航空站 109 年 7 月 22 日東航字第 1095001261 號函修正
民用航空局 110 年 6 月 29 日站務場字第 1105016527 號函備查
臺東航空站 110 年 7 月 5 日東航字第 1100002625 號函修正
民用航空局 112 年 12 月 19 日站務場字第 1125032641 號函備查
臺東航空站 112 年 12 月 20 日東航字第 1125002330 號函修正
民用航空局 113 年 03 月 15 日站務場字第 1135005605 號函備查
臺東航空站 113 年 03 月 18 日東航字第 1130001171 號函修正

1. 通則

- 1.1 為確保機場活動區之場面設施妥善安全、道面整潔、無障礙物及維護地勤作業秩序，同時檢視場面標線、助航燈光及指示牌系統是否正常運作；明確界定各單位作業權責，與飛航服務總臺臺東助航臺、航空警察局臺北分局臺東分駐所及本站業務組等單位，共同進行檢視與維護作業，確保飛安與地安。
- 1.2 巡場時，巡檢人員進入操作區前須獲得塔臺許可，離開操作區時必須主動告知塔臺，應配備並開啟無線電 456.5MHZ 波道與塔臺保持構聯並守聽，巡檢車輛閃光燈應始終保持於開啟狀態。
- 1.3 巡檢人員離開車輛時應隨身攜帶無線電對講機，且人員離開車輛距離不超過一百公尺，檢查車輛應隨時保持於啟動狀態；塔臺要求巡檢人員撤離時，巡檢人員應即刻撤離至指定位置並回報撤離；巡檢人員發現通訊中斷時，應立即撤離跑道。
- 1.4 自跑道撤離之車輛及人員不得停留於本場助導航設施之臨界/敏感區。

2. 依據

- 2.1 民用航空局「航空站空側作業管理手冊」。

3. 定義

- 3.1 活動區 (Movement area)：機場內供航空器起飛、降落及

滑行之區域，由操作區及停機坪組成。

- 3.2 操作區 (Manoeuvring 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。
- 3.3 停機坪 (Apron)：在陸上機場供航空器上下乘客、裝卸郵件或貨物、加油、停機或維修等目的而劃設之區域。
- 3.4 FOD (Foreign Object Debris)：在跑道、滑行道及停機坪發現之任何可能導致航空器引擎、輪胎或蒙皮損壞之物體。

4. 業務負責單位

- 4.1 本站航務組： 檢視活動區內道面及標線狀況、草坪區巡視、施工區安全檢視、障礙物查報、停機坪安全及地勤作業秩序維護及違規查處、圍籬巡視及野生動物防制、跑道道面積水觀測，並為本場各項作業程序之協調單位。
電話：(089)362-507，傳真(089)362-545。
- 4.2 本站業務組負責維護與執行下列作業項目：
道面板塊平整及標線完整與清晰，辦理跑道摩擦係數檢測及胎屑清除、維持圍籬完整、場面排水及停機坪照明功能、草坪樹叢修剪及溝渠疏濬。
電話：(089)362-509、362-511、362529，傳真：(089)362-494。
- 4.3 臺東助航臺： 負責本場各項助導航、氣象及助航燈光設施之巡檢與維護。 電話：(089)362-582，傳真：(089)362-403。
- 4.4 航空警察局臺北分局臺東分駐所：
負責本機場之航空保安業務之管制與巡視，並協助執行活動區野生動物驅離作業。
電話：(089)362-553，傳真：(089)362-553。

5. 作業程序

5.1 場面巡查：

5.1.1 定期巡查

5.1.1.1 航務組每日定期巡場四次，將巡查結果記錄於「臺東航空站航務組巡查紀錄表」(附件一)及「機坪作業檢查表」(附件四)，並於圖上註記不合格之處。巡查時段及項目如下：

A. 跑道—一天四次：

a) 清晨及傍晚—道面全面檢視，包括助航燈光及指示牌之檢視；惟清晨之檢視應每條跑道方向各檢視一次。

b) 上午及下午—道面全面檢視。 B. 滑行道—每天清晨及傍晚各一次，應包括助航燈光及指示牌之檢視。

C. 停機坪—每天一次。 D. 草坪區、施工區、空側區域內障礙物及障礙燈、圍籬、涵洞溝渠—每天一次。

5.1.1.2 本站消防班每日定期巡場四次，進行滑行道鳥擊防制及鳥網之巡查，工作紀錄表如附件二；值夜人員另於每日本場開場前及關場後進行巡查作業，並將結果記錄於消防班工作日誌。

5.1.1.3 臺東助航臺：依業管維護程序進行助導航裝備定期巡檢。

5.1.2 不定期巡查：

5.1.2.1 當跑道、滑行道、停機坪有異物或其他異常情況時。

5.1.2.2 於颱風、強風、大雨、地震或特殊情況過後。

5.1.2.3 施工人員、車輛必須通過開放航空器使用的道面進行施工作業時。

5.1.2.4 進入低能見度狀況時(應減少不必要活動)。

5.1.3 跑道道面積水觀測及通報(自110年11月4日起適用):

5.1.3.1 觀測時機:

- a) 當運行中跑道上出現水或其他污染物(如:雪、冰或霜)。
- b) 當跑道表面狀況發生重大變化(如:跑道狀況代碼改變、潮濕或積水覆蓋百分比改變、積水深度變動大於或等於3mm)。
- c) 接獲具警示作用之駕駛員跑道煞車報告。於上述情況下,航務組應聯繫塔臺,協調上跑道進行道面觀測的時機。

5.1.3.2 觀測區域:將跑道長度(即跑道端至另一跑道端間之距離)分為三分區段觀測評估,依序由跑道名稱數字較小往數字較大方向進行通報。

5.1.3.3 觀測方法:航務組就各三分區段道面是否潮濕、潮濕或積水覆蓋百分比及積水深度等進行觀測。

5.1.3.4 觀測完成後進行跑道狀況評估,填具跑道狀況報告,傳真通報塔臺,並電話或語音副知,以及於工作日誌作成紀錄。跑道狀況報告內容分為兩部分,一為供飛機性能計算(Aeroplane Performance Calculation)部分,係記載觀測與評估結果;另一為環境認知(Situational Awareness)部分,係以文字補充說明其他應注意之場面狀況。

5.1.3.5 當跑道狀況代碼小於或等於2時,應申請發布SNOWTAM。

5.1.3.6 詳細作業方式,如「跑道道面積水觀測及通報注意事項」(附件五)。

5.2 巡場作業:

5.2.1 巡場作業由場面席航務員按前述時間執行,並將巡查

結果記錄於巡查紀錄表中每日陳核，如有特殊待改善事項應加註，並會業務負責單位錄辦，於每月站務會報中提報處理結果及列管追蹤。紀錄表須至少保存二年。

- 5.2.2 巡場時應開啟無線電波道 118.1MHZ 守聽航空器與塔臺之通聯，以掌握飛航動態。
- 5.2.3 基於安全理由，原則上檢視跑道方向須與航空器起降方向相反、車速不大於四十公里/小時（緊急情況不在此限），檢視後如有異常應告知塔臺跑道狀況。
- 5.2.4 停機坪應注意鋪面清潔、標線、是否有不正常油漬、機坪作業車輛及人員是否遵循場內規定。
- 5.2.5 巡場時如發現場面上有 FOD、坑洞、裂縫、凹陷、積水、障礙物、機場設施損壞及有礙飛安等事項，應詳實填寫紀錄，必要時拍照存證備查。對嚴重之道面破損或 FOD 有立即性影響飛安時得以無線電告知塔臺該區暫予關閉，同時並應以無線電通知資料席航務員轉請相關單位協助處理，以利掌握時效。
- 5.2.6 巡視檢查跑道發現跑道下列情形時，應通報塔臺及維護單位，並應立即修補：
 - 5.2.6.1 跑道道面板塊斷裂，包括整個或局部板塊出現高差或鬆動。
 - 5.2.6.2 跑道出現直徑（長邊）大於 12 公分之破損。
 - 5.2.6.3 跑道出現直徑（長邊）小於 12 公分，但深度大於 7 公分，或坡度大於 45 度角的破損。
 - 5.2.6.4 瀝青混凝土道面出現影響飛行安全如隆起、鬆散、大面積吹起等損壞。其他暫時不影響航空器安全運作的情況，應增加該區域的檢查頻率，視情況適時修補。
- 5.2.7 若於停機坪、跑道或滑行道發現不正常油漬、航空器零件、輪胎碎片、燈具碎片和動物屍體等時，除立即清除

外，須立即通知資料席記錄及轉知有關單位或航空公司，以便採取後續追蹤處理措施。

- 5.2.8 草坪區應注意區域內會危及飛航操作安全之物體、各種與地面過大之高差之狀況與物體、試車區及航機起降區域是否受氣流侵蝕。
- 5.2.9 施工區應檢視相關施工安全事項，例如阻絕設施、施工標誌、警示燈光、機具停放位置及廢棄物清理等，應依施工安全規定辦理；若有不符施工安全規定而影響飛安情形者，應立即勒令停工並通知相關施工負責單位處理，以維飛航安全。
- 5.2.10 若助航燈光及指示牌有故障情形，應通知臺東助航臺。
- 5.2.11 如發現野生動物入侵，應即會同航警人員執行驅離飛禽野犬等野生動物。
- 5.2.12 本站應通報民航局機場運作安全資訊，內容包括機場資料變更、安全建議、航空器飛航安全相關事件、地安異常事件及其他運作異常事項，發現下列情況應通報民航局：
 - 5.2.12.1 因機場空側區域因素造成航空器飛航安全相關事件。
 - 5.2.12.2 非法干擾事件。
 - 5.2.12.3 航空器鳥擊事件。
 - 5.2.12.4 跑道因道面隆起、損壞之臨時搶修致影響航空器作業者。
 - 5.2.12.5 跑道3分區段摩擦係數低於標準要求的最低值。
 - 5.2.12.6 機場消防等級之改變。
 - 5.2.12.7 航空器與航空器、車輛、設備或其他地面物體等發生碰撞。

- 5.2.12.8 外部異物損壞航空器機身、發動機或刺破輪胎，導致航空器受損須停機檢修者。
- 5.2.12.9 航空器、車輛、人員跑道入侵事件。
- 5.2.12.10 其他重大之不正常運作事項。
- 5.2.13 發現下列可能影響航空器正常和安全運作之情形時，應通報塔臺：
 - 5.2.13.1 跑道、滑行道或機坪道面破損或隆起。
 - 5.2.13.2 跑道3分區段摩擦係數低於標準要求的最低值。
 - 5.2.13.3 跑道、滑行道或機坪上殘餘液體化學物質。
 - 5.2.13.4 空側區域內之臨時性障礙物，包括停放的航空器、施工機具、施工材料、車輛等。
 - 5.2.13.5 發現疑似航空器掉落之零件。
 - 5.2.13.6 發現航空器提前觸地、衝出或偏出跑道痕跡。
 - 5.2.13.7 目視助航設備（包括助航燈光、指示牌、風向指示器、障礙燈等）全部或部分失效或不正常運作。
 - 5.2.13.8 救援和消防之機場分類等級變化。
 - 5.2.13.9 障礙物淨空區內發現新障礙物、升空物體和影響航空安全的其他情況。
 - 5.2.13.10 可能影響飛行安全的野生動物活動。
 - 5.2.13.11 其他可能影響飛行安全的情況。
- 5.2.14 空側區域內障礙物之障礙燈，每日由航務員巡檢一次，發現故障立即通報本站機電人員維修。
- 5.3 活動區之清潔與清掃：

巡場時若發現活動區有 FOD 應立即通知消防班派遣清掃車前往清除，必要時得以人力清掃之；如為場面作業所造成之 FOD，應拍照存證並記錄後，應先行清除外，立即通知施工廠商或割草作業人員，加強場面作業安全教育。
- 5.4 維護作業規定：
 - 5.4.1 標線維護：原則以每 2-3 年重繪一次頻率辦理，或經

由航務員會同業務組視情況不定時進行道面聯合檢查發現確有需要改正情況，或機長反應標線不清，應即進行維護作業。

- 5.4.2 例行維護工程、各類型建造工程作業程序及施工安全規定，依據本站「臺東航空站機場施工管制作業程序」及民航局頒布之「機場施工安全規定」辦理。
- 5.4.3 跑道摩擦係數檢測：
 - 5.4.3.1 每季辦理一次檢測，跑道摩擦係數不得低於民航局規定的養護標準。檢測結果及原始紀錄報告應予保存。
 - 5.4.3.2 當摩擦係數三分段平均值低於養護標準時，應進行適當之改善維護措施；如低於最低標準者，應立即採取養護改善措施，並發布 NOTAM 飛航公告，直至完成改善措施。
 - 5.4.3.3 當航空器偏離或衝出跑道後，航空站應辦理跑道摩擦係數特別檢測。
- 5.4.4 場面剪草作業及排水系統之維護：
 - 5.4.4.1 活動區草坪高度應保持在 15 公分以下或不致遮蔽燈光、指示牌與標記等，超過時應適時修剪。
 - 5.4.4.2 嚴禁以火燒、焚化處理修剪後之草屑，非經本站業管單位許可不得使用化學藥劑除草。剪除之草屑，須於兩日內打包運離機場，不得放置於機場活動區內。活動區內之所有溝渠、場面於颱風來襲之前，應全面檢查並清除雜草、垃圾。
 - 5.4.4.3 跑道邊線兩側五十公尺內以及跑道延長線至助航設備範圍之區域，未經塔台許可不得進入剪草。若實施夜間宵禁時段割草，所有機具人員必須在上午 07:00 前撤離。
 - 5.4.4.4 割草作業應於當日 16 時前，傳真附件三「臺東航

空站管制區內草坪修剪作業通報單」，通報航務組、塔臺以利安全管制、督導。

- 5.4.4.5 人員進入活動區作業前應以電話通報值日官準備進場作業，離場時亦同；夜間無法與塔臺構成無線電通聯時，務必通報值日官。
- 5.4.4.6 若不慎損壞助導航設施、氣象及助航燈光設施，應即通報航務組、值日官及臺東助航臺，以利搶修維護機場正常營運。
- 5.4.4.7 有關活動區草坪修剪作業除依本程序規定之注意事項及「臺東航空站機場施工管制作業程序」外，仍以契約條款之規定辦理。

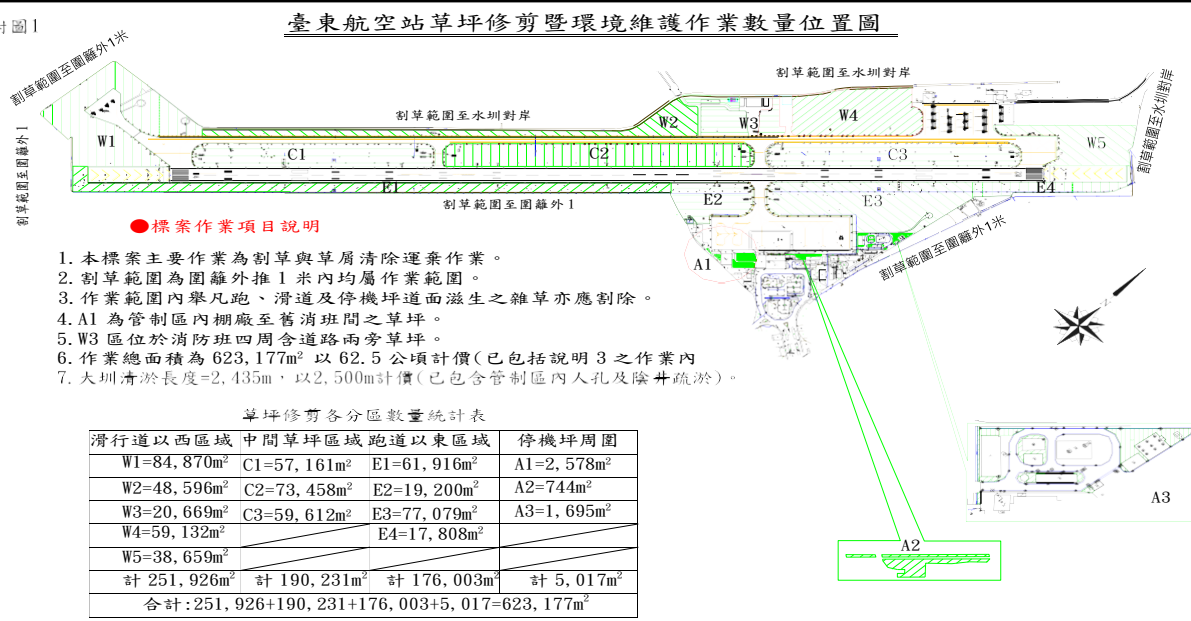
6. 附件

- 6.1 附件一：臺東航空站航務組巡查紀錄表。
- 6.2 附件二：臺東豐年機場鳥相觀察、野生動物防制暨巡場工作紀錄表【消防班】
- 6.3 附件三：臺東航空站管制區內草坪修剪作業通報單。
- 6.4 附件四：機坪作業檢查表。
- 6.5 附件五：跑道道面積水觀測及通報注意事項。

附件三 臺東航空站管制區內草坪修剪作業通報單

通報日期： 年 月 日

臺東航空站管制區內草坪修剪作業通報單

<p>通報作業項目： <input type="checkbox"/>割草 <input type="checkbox"/>草屑清理運棄 <input type="checkbox"/>大圳清淤</p>		<p>計圖1 臺東航空站草坪修剪暨環境維護作業數量位置圖</p>  <p>標案作業項目說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本標案主要作業為割草與草屑清除運棄作業。 2. 割草範圍為圍籬外推1米內均屬作業範圍。 3. 作業範圍內舉凡跑、滑道及停機坪道面滋生之雜草亦應割除。 4. A1 為管制區內棚廠至舊消班間之草坪。 5. W3 區位於消防班四周舍道路兩旁草坪。 6. 作業總面積為 623,177m² 以 62.5 公頃計價(已包括說明3之作業內) 7. 大圳清淤長度=2,435m, 以2,500m計價(已包含管制區內人孔及陰井疏淤)。 <p style="text-align: center;">草坪修剪各分區數量統計表</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>滑行道以西區域</th> <th>中間草坪區域</th> <th>跑道以東區域</th> <th>停機坪周圍</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W1=84,870m²</td> <td>C1=57,161m²</td> <td>E1=61,916m²</td> <td>A1=2,578m²</td> </tr> <tr> <td>W2=48,596m²</td> <td>C2=73,458m²</td> <td>E2=19,200m²</td> <td>A2=744m²</td> </tr> <tr> <td>W3=20,669m²</td> <td>C3=59,612m²</td> <td>E3=77,079m²</td> <td>A3=1,695m²</td> </tr> <tr> <td>W4=59,132m²</td> <td></td> <td>E4=17,808m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>W5=38,659m²</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計 251,926m²</td> <td>計 190,231m²</td> <td>計 176,003m²</td> <td>計 5,017m²</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合計: 251,926+190,231+176,003+5,017=623,177m²</td> </tr> </tbody> </table>		滑行道以西區域	中間草坪區域	跑道以東區域	停機坪周圍	W1=84,870m ²	C1=57,161m ²	E1=61,916m ²	A1=2,578m ²	W2=48,596m ²	C2=73,458m ²	E2=19,200m ²	A2=744m ²	W3=20,669m ²	C3=59,612m ²	E3=77,079m ²	A3=1,695m ²	W4=59,132m ²		E4=17,808m ²		W5=38,659m ²				計 251,926m ²	計 190,231m ²	計 176,003m ²	計 5,017m ²	合計: 251,926+190,231+176,003+5,017=623,177m ²			
滑行道以西區域	中間草坪區域			跑道以東區域	停機坪周圍																														
W1=84,870m ²	C1=57,161m ²	E1=61,916m ²	A1=2,578m ²																																
W2=48,596m ²	C2=73,458m ²	E2=19,200m ²	A2=744m ²																																
W3=20,669m ²	C3=59,612m ²	E3=77,079m ²	A3=1,695m ²																																
W4=59,132m ²		E4=17,808m ²																																	
W5=38,659m ²																																			
計 251,926m ²	計 190,231m ²	計 176,003m ²	計 5,017m ²																																
合計: 251,926+190,231+176,003+5,017=623,177m ²																																			
<p>通報作業區域： 機坪四周 <input type="checkbox"/>A1 <input type="checkbox"/>A2 <input type="checkbox"/>A3 西側草坪 <input type="checkbox"/>W1 <input type="checkbox"/>W2 <input type="checkbox"/>W3 <input type="checkbox"/>W4 <input type="checkbox"/>W5 中央草坪 <input type="checkbox"/>C1 <input type="checkbox"/>C2 <input type="checkbox"/>C3 東側草坪 <input type="checkbox"/>E3 <input type="checkbox"/>E4 <input type="checkbox"/>E1 <input type="checkbox"/>E2</p>																																			
<p>通報進出管制門： <input type="checkbox"/>1 號門 <input type="checkbox"/>2 號門 <input type="checkbox"/>3 號門 <input type="checkbox"/>4 號門 <input type="checkbox"/>5 號門</p>		<p>申請廠商：</p> <p>負責人</p> <p>聯絡電話</p>																																	
<p>申請進場時間 月 日 時 分</p>																																			
<p>預定出場時間 月 日 時 分</p>																																			
<p>預定進場人/車數 人 部車</p>																																			
<p>當日現場負責人</p> <p>緊急聯絡電話</p>																																			
<p><input type="checkbox"/>夜間 (作業時間:末班機起飛~次日 07:00) 進場作業通報單位</p>		<p><input type="checkbox"/>日間 (作業時間 07:00 至 18:00) 進場作業通報單位</p>																																	
<p><input type="checkbox"/>航 務 組 傳真 362-545 電話 362-507</p>		<p><input type="checkbox"/>航 務 組 傳真 362-545 電話 362-507</p>																																	
<p><input type="checkbox"/>豐年管制塔臺 傳真 362-408 電話 362-587</p>		<p><input type="checkbox"/>豐年管制塔臺 傳真 362-408 電話 362-587</p>																																	
<p><input type="checkbox"/>航 警 所 傳真 362-553 電話 362-553</p>		<p><input type="checkbox"/>航 警 所 傳真 362-553 電話 362-553</p>																																	
<p><input type="checkbox"/>臺東助航臺 傳真 362-403 電話 362-582</p>		<p><input type="checkbox"/>值日人員 傳真 362-536 電話 362-555</p>																																	
<p><input type="checkbox"/>消防班值班臺 傳真 362-542 電話 362-543</p>																																			
<p><input type="checkbox"/>值日人員 傳真 362-536 電話 362-555</p>																																			
<p>※值日人員※ 電話 362-555、手機 0919-873-000；進場前必須向值日官確認是否還有飛機起降，以確保安全。</p>																																			

附註：割草廠商如欲進場施工，請於前一天下午四時之前傳真及電話通報上述單位，如未通報當晚不准予進場割草。

機坪作業檢查表

109 年 7 月版

附件四

查核重點項目	作業單位	檢查結果	備註
	班次 停機位 時間		
到場作業			
1. 航機尚未抵達前，執行停機坪 FOD 檢查作業。			
2. 航機尚未抵達並停妥前，所有裝備應在機翼間距淨空線外。			
3. 裝備在等待航機抵達期間如已駛離裝備停放區或為啟動狀態，駕駛應隨車等候。			
4. 航機於滑行進 Bay 時，翼尖員應確實就位，翼尖員管制手勢正確。			
5. 航機於滑行進 Bay 時，輪檔不得置於機翼間距淨空線內。			
6. 航機於停機位確實停妥後，始得接近航機擺放鼻輪輪檔。放置主輪輪檔前，應確認引擎已關閉並已減速運轉。			
7. 確認輪檔擺放完成、引擎已關閉並減速後，始得擺放安全錐。			
8. 耳機員(或專責人員)執行 L1/L2 客艙門四周檢查無損傷後始示意空橋/扶梯車靠機。			
9. 車輛與設備禁止進入空橋作業區域內。空橋進行航空器靠橋作業時，任何人員禁止進入空橋作業區域內。			
10. 安全錐擺放完畢後，裝備始得靠機。(電源車及空橋除外)			
11. 航空器停止後，地面作業負責人員應明確下達指令，作業人員始可接近航空器作業。			
12. 如停靠遠端停機坪，相鄰交通道之機鼻或機尾之適當位置處亦應設置安全錐。			
13. 航機於停機位煞車後，裝備應等待輪檔及安全錐擺妥、並有人員執行航機艙門四周檢查後，始得示意人員執行開艙門及靠機作業。			
14. 其他			
裝備裝卸及靠機作業		檢查結果	備註
1. 裝備執行靠機時以步行速度前進，並於 5-8 公尺前確實試踩煞車至全停。			
2. 地勤作業車輛完成航空器接靠作業後，應拉妥手煞車及放置輪檔(或設有支腳之裝備應放置支腳)。			
3. 視線受阻擋或後退方式之靠機/撤離作業，應有人員指揮或輔以安全靠機設備(如感應/警示系統)。			
4. 非該班機之靠機作業車輛/裝備，應停靠於車輛裝備區，不得進入機翼間距淨空線內。			
5. 其他			
加油作業		檢查結果	備註
1. 油車依規定停於適當位置，緊急撤離路線保持暢通。			
2. 人員著反光背心，放妥輪檔並完成接地後，始開始執行作業。			
3. 至少 2 人作業，兼顧油車控制面板及航空器油箱接頭位置。			
4. 油車與航空器加油點 3 公尺範圍內禁用手機等電子通訊裝備及閃光設備。			

離場作業	檢查結果	備註
1. 空橋進行航空器退橋作業時，任何人員禁止進入空橋作業區域內。		
2. 耳機員(或專責人員)是否執行 360 度檢查，確認所有裝備已撤離至機翼間距淨空線以外，空橋是否已確實歸位。備註 2		
3. 安全錐撤離時機：所有靠機裝備皆已作業完畢並已撤離機下。(航機無 APU 或 APU 故障且需於機坪啟動發動機時除外)		
4. 最後一組輪檔撤離時機：拖車已確實接掛完成且拖車已確實煞車，由耳機員示意撤離輪檔(拖桿-鼻輪輪檔/無拖桿-主輪輪檔)。		
5. 航機於準備後推時，機翼間距淨空線內無裝備或其他 FOD。備註 2		
6. 航機於準備後推時，翼尖員/車道管制員已就定位，翼尖員管制手勢正確。		
7. 與航機後推作業無涉之人員，於航機後推時應位於機翼間距淨空線外。		
8. 航機於後推時，車道管制員手勢是否確實舉起。		
9. 航機於後推時，車道管制員位置是否位於拖車駕駛可目視之位置。		
10. 使用停機坪結束後確實將裝備歸位，並清理 FOD，提供下一航班使用。		
11. 其他		
拖曳作業	檢查結果	備註
1. 抽查拖車駕駛無線電使用術語是否正確。		
2. 執行航機拖曳作業時，確實按規定速限拖曳航空器。		
3. 業者勤前提示執行狀況。		
4. 拖車駕駛場面施工狀況掌握程度。		
5. 於執行航機拖曳作業依塔台指示進入、穿越或脫離跑道時，除應覆誦塔台指示，拖車拖曳進入跑道停等線及脫離跑道時，應主動回報塔臺。		
6. 其他		
其他	檢查結果	備註
1. 未使用之裝備確實停妥於裝備區，拉妥手煞車，並擺放輪檔或放妥支腳。		
2. 是否清楚可辨該班機作業之機坪督導人員，該督導人員是否確實於現場督查機坪作業安全。		
3. 地勤(空廚)業者一級查核紀錄。		
4. 地勤(空廚)業者二級查核紀錄。		

備註 1：檢查結果 S-符合規定；PS-部分符合規定；U-不符合規定；N/A-不適用

備註 2：僅適用於航機離場作業時。依據臺東航空站 108 年 4 月 15 日安全管理系統會議通過風險評估，於停機位內劃設 GPU 裝備停放標線，該 GPU 裝備除外。

檢查人：

組長：

主任：_

附件五

跑道道面積水觀測及通報注意事項

101 年 10 月 30 日站務場字第 1010034044 號函訂定
103 年 03 月 04 日站務場字第 1030006638 號函修正
110 年 5 月 24 日站務場字第 10950124841 號函修正，並自 110 年 11 月 4 日施行

一、目的：

跑道表面狀況會因天氣條件而有差異，航空站經營人於天氣變化時應對跑道表面狀況進行觀測，提供跑道狀況報告（Runway Condition Report，RCR），以利飛航組員安全操作航空器。

二、依據：民用機場設計暨運作規範、ICAO Doc.9981、ICAO CIR.355。

三、觀測作業方式

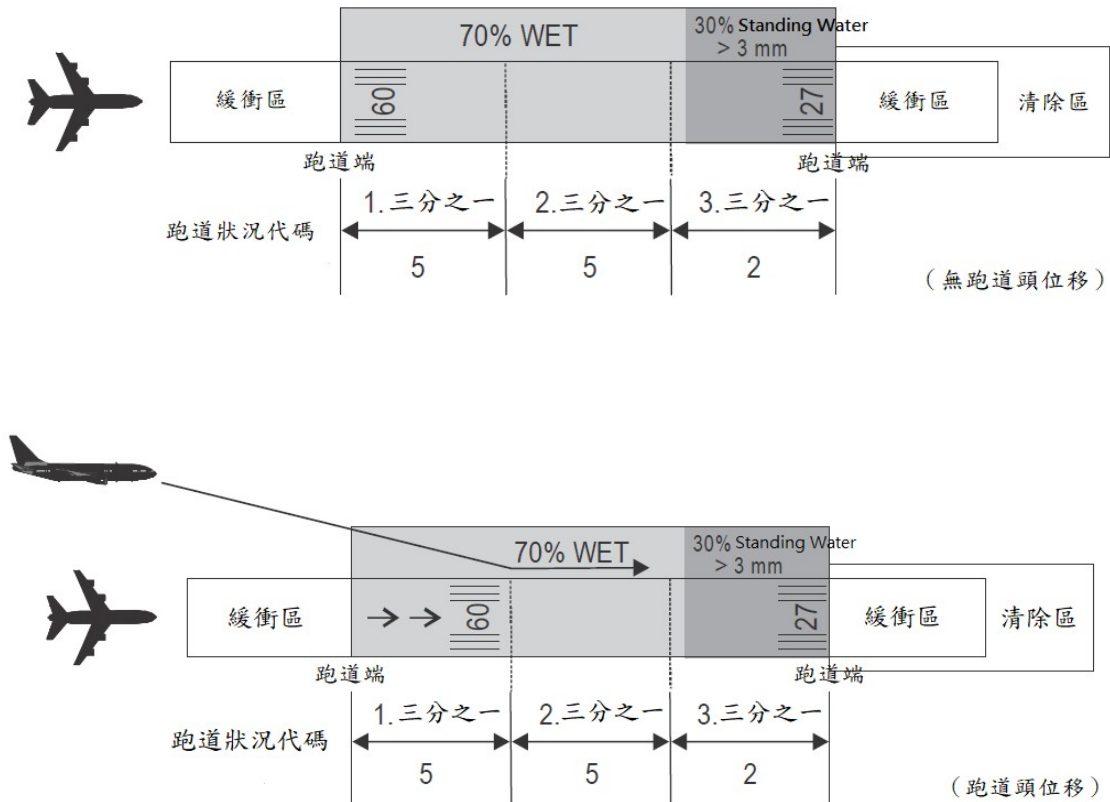
（一）觀測時機

1. 當運行中跑道上出現水或其他污染物（如：雪、冰或霜）。
2. 當跑道表面狀況發生重大變化（如：跑道狀況代碼改變、表 3 潮濕或積水覆蓋百分比改變、積水深度變動大於或等於 3mm）。
3. 接獲具警示作用之駕駛員跑道煞車報告。於上述情況下，航務單位應聯繫塔臺，協調上跑道進行道面觀測的時機。

（二）觀測區域 將跑道長度（即跑道端至另一跑道端間之距離）分為

三分區段，依序由跑道名稱數字較小往數字較大方向進行觀測，

參考如下圖示。



(三) 觀測方法

航務單位就各三分區段道面是否潮濕、潮濕或積水覆蓋百分比及積水深度等進行觀測（參考如附表 1 跑道道面狀況評估工作表）。

四、跑道狀況評估

- (一) 若每三分區段的潮濕或積水覆蓋百分比皆為 25%（含）以下，跑道狀況代碼為 6/6/6，表示跑道不是濕的。
- (二) 若有一三分區段跑道上的潮濕或積水覆蓋百分比超過 25%，依表 1 得出各跑道狀況代碼與術語。

表 1 跑道狀況代碼表

跑道狀況術語及說明	跑道狀況代碼 RWYCC
DRY - 乾燥	6
WET - 濕 跑道表面浸濕或水深在 3mm (含) 以下。	5
	4
WET (Slippery wet) - 濕 (濕滑) 跑道表面浸濕或水深在 3mm (含) 以下。 (指跑道摩擦係數低於最低標準)	3
STANDING WATER - 積水 水深超過 3mm。	2
	1
	0

(三) 調整跑道狀況代碼 依據駕駛員跑道剎車報告調降跑道狀況代碼機制：

- (1) 當航務單位接獲塔臺轉知駕駛員跑道剎車報告，應參考表 2 跑道狀況評估矩陣 (Runway Condition Assessment Matrix, RCAM) 評估是否調整跑道狀況代碼。
- (2) 當跑道狀況代碼大於或等於 2，惟連續 2 件駕駛員煞車報告為 POOR 時，即應再進行評估。
- (3) 駕駛員煞車報告為 LESS THAN POOR，航務單位須傳遞該訊息並儘速對跑道狀況進行評估。

表 2 跑道狀況評估矩陣表

評估準則		降級評估準則	
跑道狀況代碼	跑道狀況術語與說明	對飛機減速或方向控制觀察	駕駛員跑道煞車報告
6	DRY - 乾燥	—	—
5	WET - 濕 跑道表面浸濕或水深在 3mm (含) 以下。	輪胎煞車減速效果正常且方向控制能力正常	GOOD 好
4		輪胎煞車減速效果或方向控制能力在好與中等之間	GOOD TO MEDIUM 好到中
3	WET (Slippery wet) - 濕 (濕滑) 跑道表面浸濕或水深在 3mm (含) 以下。 (指跑道摩擦係數低於最低標準)	輪胎煞車減速效果明顯降低或方向控制能力明顯降低	MEDIUM 中
2	STANDING WATER - 積水 水深超過 3mm。	輪胎煞車減速效果或方向控制能力在中等與差之間	MEDIUM TO POOR 中到差
1		輪胎煞車減速效果大幅降低或方向控制能力大幅降低	POOR 差
0		輪胎煞車減速效果微不足道或方向控制能力不確定	LESS THAN POOR 太差

五、跑道狀況報告

(一) 跑道狀況報告內容 跑道狀況報告（分為兩部分，一為供飛機性能計算（Aeroplane Performance Calculation）部分，係記載觀測與評估結果；另一為 環境認知（Situational Awareness）部分，係以文字補充說明其他應 注意之場面狀況。

(二) 跑道狀況報告範例及說明

1. 範例

RCSS 05220345 10 6/5/2 NR/100/100 NR/NR/05

DRY/WET/STANDING WATER

RWY 36 1000FT TO 5000FT WITH STANDING

WATER 3 CENTIMETER ON BOTH SIDE.

飛機性能
計算部分

環境認知部分

2. 項目說明

(1) 供飛機性能計算部分

<u>RCSS</u>	<u>05220345</u>	<u>10</u>	<u>6/5/2</u>	<u>NR/100/100</u>
1.機場代字	2.評估日期時間	3.較小跑道	4.跑道狀況代碼	5.積水覆蓋百分比
<u>NR/NR/05</u>				<u>ER</u>
6.積水深度				

- i. 機場地名代字（4 碼）。
- ii. 評估日期與世界標準時間（8 碼）。
- iii. 較小跑道名稱編號（至多 3 碼）。

- iv. 三分區段的跑道狀況代碼。
- v. 三分區段的潮濕或積水覆蓋百分比，將觀測的潮濕或積水覆蓋百分比依表 3 轉換為報告百分比。

表 3 潮濕或積水覆蓋百分比

觀測結果百分比	報告百分比
≤ 25	NR
26 – 50	50
51 – 75	75
76 – 100	100

- vi. 三分區段的積水深度，單位：mm（2-3 碼）。
水深度超過 3mm 時提供本項數值，水深度 3mm（含）以下註記 NR。
- vii. 三分區段的跑道狀況術語，以 DRY、WET、STANDING WATER 等術語說明道面狀況。

(2) 環境認知部分

RWY 36 1000FT TO 5000FT WITH STANDING

WATER 3 CENTIMETER ON BOTH SIDE.

36 跑道 1000 呎至 5000 呎兩側積水 3 公分。

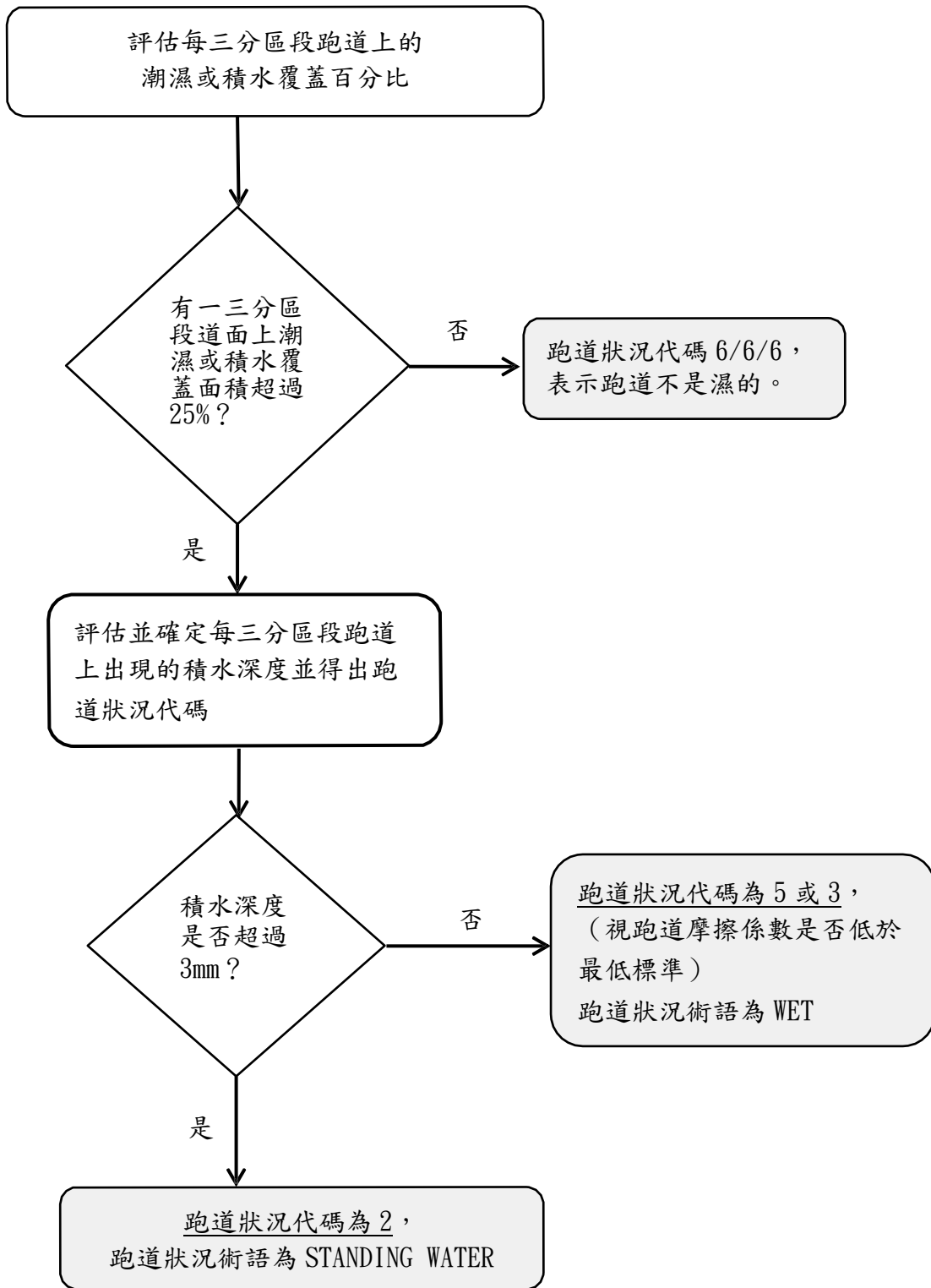
以文字補充說明其他應注意之場面狀況，並以句點分隔各項。

例如：積水或汙染物分布不均（非強制項）、跑道經過化學處理（強制項）、滑行道狀況（非強制項）、機坪狀況（非強制項）。

六、通報程序

- （一）航務單位依據以上觀測及調整結果作成紀錄，填具跑道狀況報告（RCR，Runway Condition Report）（可參考使用附表 1 跑道道面狀況評估工作表）傳真通報塔臺，並電話或語音副知。
- （二）當跑道狀況代碼小於或等於 2 時，應申請發布 SNOWTAM。

附錄一 評估跑道狀況代碼與術語流程圖



備註：另依據駕駛員跑道剎車報告，視況調降跑道狀況代碼。

跑道道面狀況評估工作表

	機場代字
	評估月日與世界標準時間 (MMDDhhmm)
	較小跑道名稱編號

是否有一三分區段道面潮濕或積水覆蓋面積超過 25% ?

是 - 進行每三分區段道面狀況評估並完成跑道狀況報告

否 - 回報跑道狀況代碼為 6/6/6

附表 1

第 1 三分區段	第 2 三分區段	第 3 三分區段						
-潮濕或積水覆蓋百分比≤25%·跑道狀況代碼為 6。 -若潮濕或積水覆蓋百分比 > 25%·評估潮濕或積水覆蓋百分比。 -評估積水深度。	-潮濕或積水覆蓋百分比≤25%·跑道狀況代碼為 6。 -若潮濕或積水覆蓋百分比 > 25%·評估潮濕或積水覆蓋百分比。 -評估積水深度。	-潮濕或積水覆蓋百分比≤25%·跑道狀況代碼為 6。 -若潮濕或積水覆蓋百分比 > 25%·評估潮濕或積水覆蓋百分比。 -評估積水深度。						
Dry <input type="text" value="6"/>	Dry <input type="text" value="6"/>	Dry <input type="text" value="6"/>						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 </td> <td style="text-align: center;"> (Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 </td> </tr> </table>	Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	(Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 </td> <td style="text-align: center;"> (Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 </td> </tr> </table>	Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	(Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 </td> <td style="text-align: center;"> (Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 </td> </tr> </table>	Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	(Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100
Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	(Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100							
Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	(Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100							
Wet <input type="text" value="5"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100	(Slippery) Wet 指跑道摩擦係數 低於最低標準 <input type="text" value="3"/> 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100							
Standing Water <input type="text" value="2"/> >3mm 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 積水深度 (mm) : <input type="text"/> 積水深度 >3mm 時提供數值·其餘以 NR 註記。	Standing Water <input type="text" value="2"/> >3mm 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 積水深度 (mm) : <input type="text"/> 積水深度 >3mm 時提供數值·其餘以 NR 註記。	Standing Water <input type="text" value="2"/> >3mm 潮濕或積水覆蓋百分比 NR / 50 / 75 / 100 積水深度 (mm) : <input type="text"/> 積水深度 >3mm 時提供數值·其餘以 NR 註記。						

05-23

跑道狀況報告 RCR

飛機性能計算部分 (Aeroplane Performance Calculation) :

機場代字	月日與世界標準時間 (8 碼)	較小跑道編號 (至多 3 碼)	跑道狀況代碼 (RWYCC)	潮濕或積水覆蓋百分比
積水深度 (mm)	跑道狀況術語			

調整後跑道狀況代碼 RWYCC

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
僅供降級降級評估使用		
降級依據		
<input type="checkbox"/> 駕駛員報告	<input type="checkbox"/> 其他	

環境認知部分 (Situational Awareness) : 其他應注意之場面狀況·以句點分隔各項。

觀測人： (簽名)

通報人： (簽名)

塔臺電話：XX-XXXXXX
傳 真：XX-XXXXXX