



恆春航空站 112 年 跑道摩擦係數 檢測成果報告書

檢測跑道：14-32 跑道

檢測日期：民國 112 年 7 月 3 日

契約
編號

KIA1091001

機關：



交通部民用航空局高雄國際航空站

廠商：



儀衡工程技術顧問股份有限公司

中 華 民 國 112 年 7 月



目 錄

一、前言	1
二、影響跑道抗滑能力之因素.....	2
三、檢測內容	5
四、跑道全長抗滑能力檢測結果分析.....	8
五、結論與建議	16
六、參考文獻.....	17
附錄一 連續式摩擦係數檢測設備校估紀錄	
附錄二 連續式摩擦係數檢測設備校估過程	
附錄三 抗滑檢測數據原始資料	
附錄四 112 年 7 月及 111 年 7 月每百公尺平均數據比較	

一、前言

跑道摩擦係數亦即跑道之抗滑值，其量測工作最早始於 1946 年，惟當時國際間尚未體認跑道抗滑值之重要性。直至 1970 年代，國際間發現許多飛航事故均發生於跑道潮濕之情況下，因此美國航空及太空總署（National Aeronautics and Space Administration, NASA）即針對跑道抗滑能力研究領域，包括：提昇鋪面抗滑能力材料特性、加強鋪面抗滑施工方法等，展開一連串實驗計畫；國際民航組織（International Civil Aviation Organization, ICAO）及美國聯邦航空總署（Federal Aviation Administration, FAA）亦擬定跑道抗滑養護相關技術標準，期望藉由定期之監控及胎屑清除作業（如表 1 所示），維持跑道抗滑值於要求門檻值以上，進而避免航空器於潮濕鋪面上降落時產生水滑現象，導致意外事故之發生。

跑道抗滑檢測相關知識技術發展至今，國際間均有共識，認為跑道抗滑能力應定期檢測，俾能在跑道能力不足前採取維護措施，維護飛航安全。維持跑道足夠之「抗滑值」可確保：

1. 使航空器於降落後，能在適當之距離內煞停。
2. 在側風以及引擎故障時，使航空器能維持良好之方向控制。
3. 縮短航空器在落地區滑行之時間。

而我國交通部民用航空局自民國 93 年起，即開始辦理定期性之跑道摩擦係數檢測作業。本公司承蒙高雄國際航空站委託，負責執行高雄國際航空站暨恆春航空站「110 至 112 年度機場跑道摩擦係數檢測案」（契約編號：KIA1091001），本次檢測乃針對恆春航空站 14-32 跑道進行跑道抗滑能力檢測作業，確認 14-32 跑道鋪面抗滑能力不足之區域，以供機場管理單位參考。

表 1 ICAO 建議抗滑檢測及胎屑清除頻率[1]

每跑道端每日 噴射機降落班次數	每跑道端噴射機 年降落總重（百萬公斤）	最低 檢測頻率	最低胎屑 清除頻率
小於 15 架次	小於 447	一年	兩年
16 至 30 架次	448 至 838	六個月	一年
31 至 90 架次	839 至 2,404	三個月	六個月
91 至 150 架次	2,405 至 3,969	一個月	四個月
151 至 210 架次	3,970 至 5,535	兩星期	三個月
大於 210 架次	大於 5,535	一星期	兩個月

二、影響跑道抗滑能力之因素

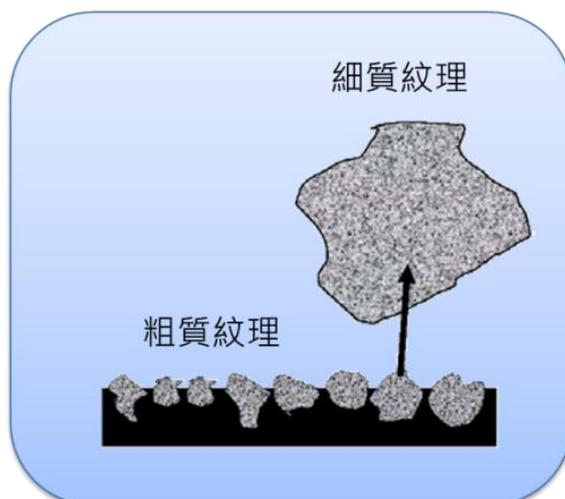
鋪面抗滑能力乃指鋪面抵抗行駛運具產生滑行現象的能力，其物理意義，即為鋪面與運具間摩擦力的大小，摩擦力愈大，則鋪面之抗滑能力愈佳。而影響鋪面抗滑能力之因素可區分為以下三大類：鋪面材料因素、運具因素及環境因素[2]，分別說明如後。

（一）鋪面材料因素

鋪面材料對於抗滑值的影響，可分為粗質紋理（macrotexture）與細質紋理（microtexture）兩大類來探討。

1. 粗質紋理

粗質紋理係指鋪面骨材料間配置所形成之粗糙狀態，一般鋪面紋理波長在 0.5~10mm 者稱為粗質紋理，粗質紋理愈佳則抗滑值隨速度上升而下降的趨勢愈緩。因此，良好的粗質紋理能提供運具高速行駛時之抗滑能力，其原因在於



運具低速行駛時，有足夠時間排除鋪面與輪胎間之水分，但隨著行駛速度增加，排水的機會與時間大幅減少，此時粗質紋理良窳將掌握鋪

面表面水膜厚度與滯留時間，若粗質紋理不佳，會導致較厚之水膜厚度及較長之滯留時間，而造成水滑現象。

2. 細質紋理

細質紋理係指鋪面骨材稜角與每顆骨材料表面所呈現的細質粗糙度，一般鋪面紋理波長在 0.01~0.5mm 者稱為細質紋理。細質紋理主要提供運具低速行駛時之抗滑能力，亦即當路面具有薄層水膜時，良好之細質紋理可滲透、擴散、破除水膜，增加骨材與輪胎胎面間乾燥之接觸點，而提高鋪面之抗滑能力。而細質紋理之良窳可由磨光值 (Polish Value) 得知，磨光值愈高，代表細質紋理愈佳。

粗質紋理與細質紋理對於鋪面抗滑能力之提供，可用圖 1 表示，而正由於粗質紋理與細質紋理對於潮濕鋪面抗滑值高低有著決定性的影響，故在鋪面設計之初，工程師必須根據不同等級之鋪面需求，選擇最適當之骨材特性（包括抵抗磨損的能力、紋理與形狀）及骨材級配，或採用鋸槽 (Grooving) 等措施以提升抗滑值於規定標準以上。

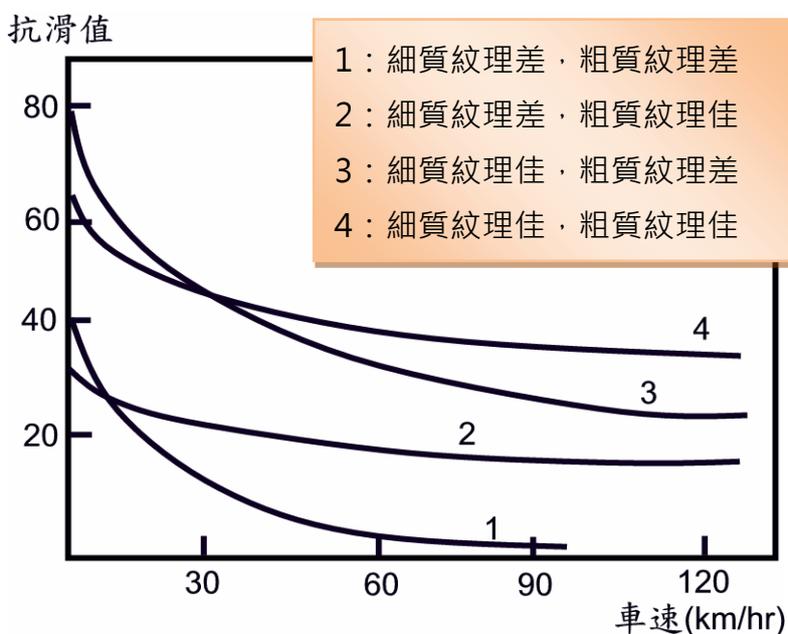


圖 1 粗細紋理品質與抗滑值關係圖[3]

(二) 運具因素

運具因素對於鋪面抗滑特性的影響，可分為交通量、速度、胎壓、輪荷重、胎紋等五方面討論。

1. 交通量：鋪面紋理會隨著交通量之累積而逐漸磨耗，造成其抗滑能力隨著累積交通量而下降，直到一平衡狀態。在機場跑道鋪面方面，交通量對於鋪面抗滑能力之影響不僅止於對鋪面骨材的磨耗，還包括每次降落由於減速所沈積之胎屑填塞於紋理間，造成紋理深度不足，且胎屑沈積愈多，鋪面抗滑能力愈低，航空器滑行時間便愈長，每次降落沈積於跑道上之胎屑數量更形增加，造成跑道抗滑能力急速下降。故在探討交通量對於跑道抗滑值之影響時，需考慮的因素較公路為多，包括：落地班機的頻率、機型、飛機重量及衝擊跑道表面的輪胎數。
2. 速度：鋪面抗滑能力會隨車速增加而降低，其關係為指數關係。對於乾燥鋪面而言，鋪面摩擦係數之改變與速度改變並無明顯關聯，但對於潮濕鋪面而言，由於車速增加會減少輪胎和鋪面間的排水時間，使抗滑值下降，故此效應非常明顯。
3. 胎壓：實驗顯示對於特定輪荷重，磨擦係數會隨胎壓降低而增加，其原因在於輪胎之膨脹壓愈低，輪胎與地面接觸面積隨之增加，滑動或減速所產生之高溫會分佈在較大區域中，使輪胎溫度較低而具有較高摩擦係數。對於航空器而言，胎壓愈高則膠面還原水滑現象產生的機率愈高，所沈積的胎屑數量也愈多，導致鋪面抗滑值降低速率增快。
4. 輪荷重：輪荷重的增加會導致單位荷重接觸面積減少，並造成摩擦係數之降低。
5. 胎紋：輪胎之胎紋溝槽會提供輪胎及鋪面間排水的通道，故胎紋設計是影響運具煞停效果的重要因素。經 NASA 針對 990A 機型所作的實驗證明，具胎紋之輪胎較平滑輪之煞停距離為短。

（三）環境因素

環境因素對於鋪面抗滑之影響，可區分為降雨及溫差等兩大因素，兩者對鋪面抗滑值之影響程度，分述如下：

1. 降雨

一般而言，潮濕鋪面之抗滑值約為乾燥時之 50~60%，此外經實驗亦發現當水膜厚度為 0.5mm 時，抗滑值會較乾燥時減少 20~30%，可見鋪面之乾燥與否對抗滑值之高低有極為顯著之影響。因此機場跑道鋪面進行抗滑檢測時，規定採用 1.0mm 水膜厚度，即為模擬陰雨潮濕時鋪面之抗滑表現，以利機場管理單位掌握雨天時鋪面實際抗滑狀況。

2. 溫差

一般而言，若不考慮跑道有冰雪現象，抗滑值於春、冬季較高，夏、秋季較低，相差約 5%~35% 左右，其原因在於溫度上升時，使輪胎性質發生變化，降低延遲作用；若為瀝青混凝土鋪面，則會產生大量冒油現象而減少摩擦阻力。

三、檢測內容

ICAO 與 FAA 針對跑道摩擦係數檢測設備，規定需採用連續式摩擦檢測儀器（Continuous Friction Measurement Equipment, CFME）。表 2 即為 ICAO 與 FAA 認可之連續式摩擦檢測儀器，以及其對應之抗滑門檻。

本公司係採用表 2 中之英國 Findlay Irvine 公司 Grip Tester 滑溜式鋪面抗滑係數檢測儀（如圖 2），於民國 112 年 7 月 3 日下午進行恆春航空站 14-32 跑道之摩擦係數檢測作業。檢測前並於現場依照原廠技術規範，使用電子磅秤進行儀器校估作業，本次檢測所採用之儀器校估紀錄與過程如附錄一及附錄二所示。

表 2 ICAO 與 FAA 機場跑道抗滑檢測設備與門檻標準

儀器	檢測速度					
	65 公里/小時			95 公里/小時		
	最低	養護	新建	最低	養護	新建
Mu Meter	0.42	0.52	0.72	0.26	0.38	0.66
K.J. Law Runway Friction Tester	0.50	0.60	0.82	0.41	0.54	0.72
Airport Equipment Co. Skiddometer	0.50	0.60	0.82	0.34	0.47	0.74
Airport Surface Friction Tester	0.50	0.60	0.82	0.34	0.47	0.74
Findlay Irvine Ltd. Grip Tester	0.43	0.53	0.74	0.24	0.36	0.64
Tatra Friction Tester	0.48	0.57	0.76	0.42	0.52	0.67
Norsemeter RUNAR (16%滑動率)	0.45	0.52	0.69	0.32	0.42	0.63

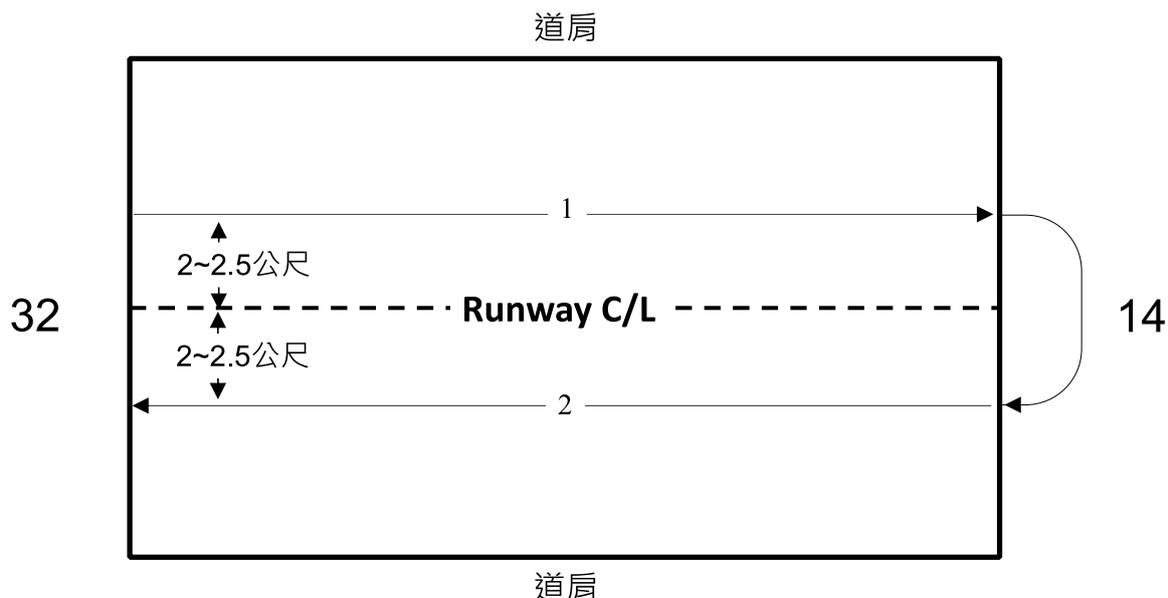


圖 2 Findlay Irvine 公司 Grip Tester 滑溜式鋪面抗滑係數檢測儀

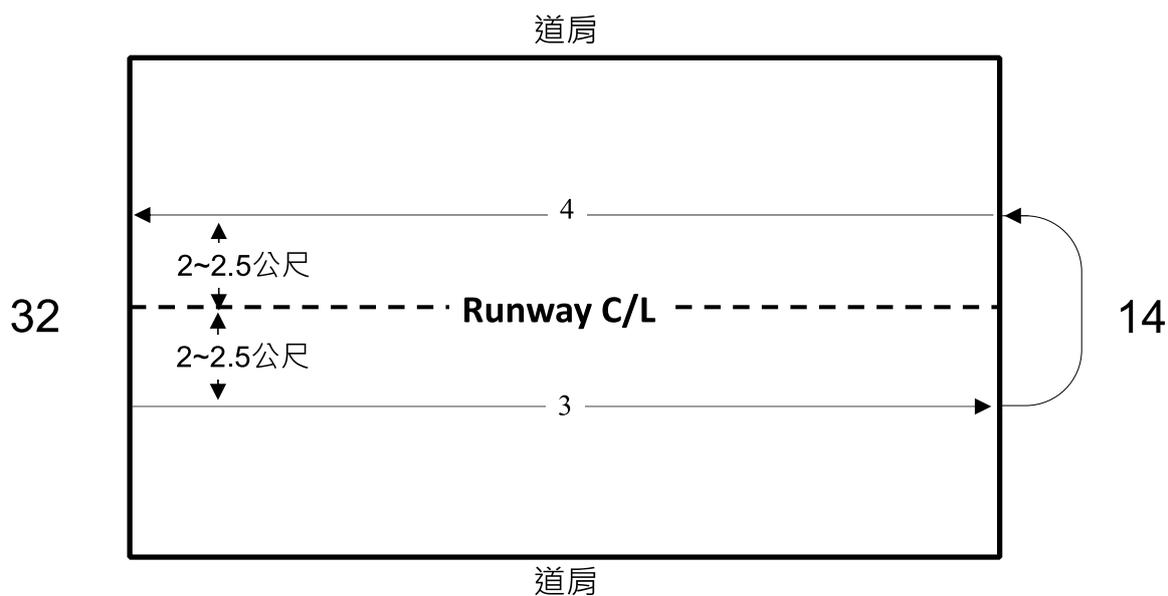
恆春航空站過往起降航機以 ATR72 窄體機型為主，其主輪輪距為 4.10 公尺，折算其主輪距跑道中心線約 2.05 公尺，因此，本次檢測係於跑道中心線外側約 2~2.5 公尺處進行檢測，檢測速度為時速 65 公里及 95 公里。

檢測時 Grip Tester 以附掛於工程檢測車後方之方式，分別以時速 65 公里及 95 公里各進行兩趟次（每趟次為一次來回檢測）之檢測，並以「左去右回」及「右去左回」之方式進行，檢測方式及測線位置整理如圖 3 所示，水膜厚度皆為 1.00mm。

兩種檢測速度之第一趟次皆由 32 端出發，並沿著中心線左側前進，到達 14 端後車輛隨即於 14 端迴轉，並檢測 14 端中心線左側航機主輪軌跡之鋪面抗滑能力。檢測車於完成一次來回檢測後，進行加水作業而後同由 32 端出發，改為沿著中心線右側前進，到達 14 端後車輛隨即於 14 端迴轉，並檢測 14 端中心線右側航機主輪軌跡之鋪面抗滑能力。



第一趟次（左去右回）



第二趟次（右去左回）

圖 3 時速 65 公里及 95 公里檢測縱向方向示意圖

四、跑道全長抗滑能力檢測結果分析

依據 ICAO 規範之規定，跑道抗滑能力檢測結果應以兩趟之平均值進行分析，為避免兩次檢測資料之些微差異造成機場單位於發佈 NOTAM 與判定是否需執行胎屑清除時機時造成依據上之困擾，故本公司乃將三分區塊平均值以及抗滑檢測結果圖合併為單一平均成果表現，每百公尺平均成果則仍分別列出兩次去回檢測成果。

本次抗滑時速 65 公里檢測成果如表 3、表 4 及圖 4 所示，時速 95 公里檢測成果如表 5、表 6 以及圖 5 所示。表 3 及表 5 分別列出以時速 65 公里及 95 公里所得之三分區塊平均值。根據 FAA AC150/5320-12C[4]，將時速 65 公里檢測之加減速區訂為兩端各 150 公尺，而時速 95 公里檢測之加減速區則訂為兩端各 300 公尺，並在進行三分區塊分析時，將前述區段排除在外以求資料之準確性。

恆春航空站跑道長度為 1,700 公尺，扣除時速 65 公里兩端各 150 公尺之加減速區後，於該檢測速度下三分區塊之長度約為 467 公尺；而扣除時速 95 公里兩端各 300 公尺之加減速區後，於該檢測速度下三分區塊之長度則約為 367 公尺。表 4 及表 6 以及圖 4 與圖 5 分別不同檢測速度之百公尺平均及養護區段評估結果。

而 FAA 於 AC150/5320-12C[4]中定義 150 公尺長度為衡量跑道抗滑能力之標準長度，故本公司係以 150 公尺連續推進之方式將跑道劃分為數區段，求取每區段之平均抗滑值。再依據表 2 之抗滑養護門檻進行前後區段之比對，劃定其養護區段及規劃胎屑清除作業。評估準則如下：

(一) 監控區

當跑道中某一區段（150 公尺）平均抗滑值低於表 2 之養護門檻，但前後兩區段之抗滑值高於養護門檻時，表示跑道抗滑值已進入監控區，此時鋪面之摩擦力有下降之趨勢，但平均抗滑值尚符合要求。此

時機場管理單位應定期檢測，掌控抗滑值下降速率及範圍擴大趨勢。

(二) 養護區

當跑道上有一連續 300 公尺之平均抗滑值低於表 2 之養護標準時，則跑道抗滑值已進入養護區。機場管理單位應瞭解抗滑性能低落之原因，以及抗滑值不足之範圍，並採取適當養護措施。若係因胎屑問題所造成，則應執行胎屑清洗工作，並於工作完成後複驗抗滑值是否合於標準。

(三) 立即養護區

當跑道上某一區段之平均抗滑值低於表 2 之最低門檻，且前後兩相鄰區段之平均抗滑值亦低於養護門檻時，則此跑道之抗滑養護層級已進入立即養護區，機場管理單位應對整條跑道施予全面性之檢測，並在瞭解造成抗滑值低落的原因後採取立即性養護措施。

4.1 65km/hr 檢測成果

首先觀察三分區塊平均值，由表 3 之檢測結果可知，其介於 0.61~0.71 之間，均高於 0.53 之養護門檻值。而觀察表 4 之每百公尺兩趟平均值得知，除距 14 跑道端中心線右側（西側）150~250 公尺、1,050~1,150 公尺及中心線左側（東側）150~250 公尺處低於 0.53 外，其餘平均值皆高於 0.53 之養護門檻值。

依據 FAA 所訂上述跑道抗滑養護評估準則，使用本公司發展之跑道抗滑能力評析軟體，以 150 公尺採用連續式區塊推進方式，分析恆春航空站 14-32 跑道之待養護區域。根據圖 4 之分析結果，自 14 跑道端起算中心線右側（西側）150~300 公尺、940~1,210 公尺及中心線左側（東側）150~320 公尺之區域已落入監控區。

表 3 抗滑檢測結果彙整表

機場代碼：RCKW
 檢測跑道：14-32 跑道
 檢測單位：儀衡工程技術顧問股份有限公司
 檢測人員：傅昱翔、傅安生
 報告撰寫：傅昱翔
 檢測日期：民國 112 年 7 月 3 日
 檢測時間：15：00 至 17：30
 跑道長度：1,700 公尺
 檢測位置：跑道中心線兩側 2~2.5 公尺
 檢測速率：65 公里/小時
 水膜厚度：1.00 mm
 大氣溫度：32°C 版塊溫度：39°C
 14 跑道檢測起點距端部距離：0 公尺
 32 跑道檢測起點距端部距離：0 公尺
 三分區塊檢測成果：

跑道	第一個三分區塊	第二個三分區塊	第三個三分區塊	跑道
14	0.64	0.61	0.71	32
	0.68	0.63	0.65	

表 4 每百公尺抗滑檢測結果

自14端起算里程(公尺)	中心線右側			中心線左側		
	第一趟	第二趟	平均	第一趟	第二趟	平均
0~150	加減速區					
150~250	0.43	0.51	0.47	0.52	0.45	0.49
250~350	0.71	0.69	0.70	0.61	0.65	0.63
350~450	0.72	0.77	0.75	0.74	0.77	0.76
450~550	0.75	0.79	0.77	0.73	0.68	0.71
550~650	0.75	0.73	0.74	0.66	0.60	0.63
650~750	0.71	0.81	0.76	0.73	0.61	0.67
750~850	0.62	0.66	0.64	0.63	0.48	0.56
850~950	0.58	0.64	0.61	0.61	0.58	0.60
950~1050	0.47	0.58	0.53	0.63	0.60	0.62
1050~1150	0.47	0.52	0.50	0.58	0.56	0.57
1150~1250	0.53	0.61	0.57	0.66	0.63	0.65
1250~1350	0.62	0.73	0.68	0.74	0.75	0.75
1350~1450	0.67	0.75	0.71	0.76	0.79	0.78
1450~1550	0.73	0.81	0.77	0.78	0.79	0.79
1550~1700	加減速區					

機場代碼：RCKW
 檢測日期：2023/07/03
 檢測跑道：14-32
 檢測長度：1700公尺
 檢測速度：65.0 Km/hr
 水膜厚度：1.00mm
 三分區塊抗滑值

14	0.64	0.61	0.71	32
	0.68	0.63	0.65	

左側(東側) 立即養護區總長度：0m
 左側(東側) 養護區總長度：0m
 左側(東側) 監控區總長度：170m
 150m—320m
 右側(西側) 立即養護區總長度：0m
 右側(西側) 養護區總長度：0m
 右側(西側) 監控區總長度：420m
 150m—300m
 940m—1210m

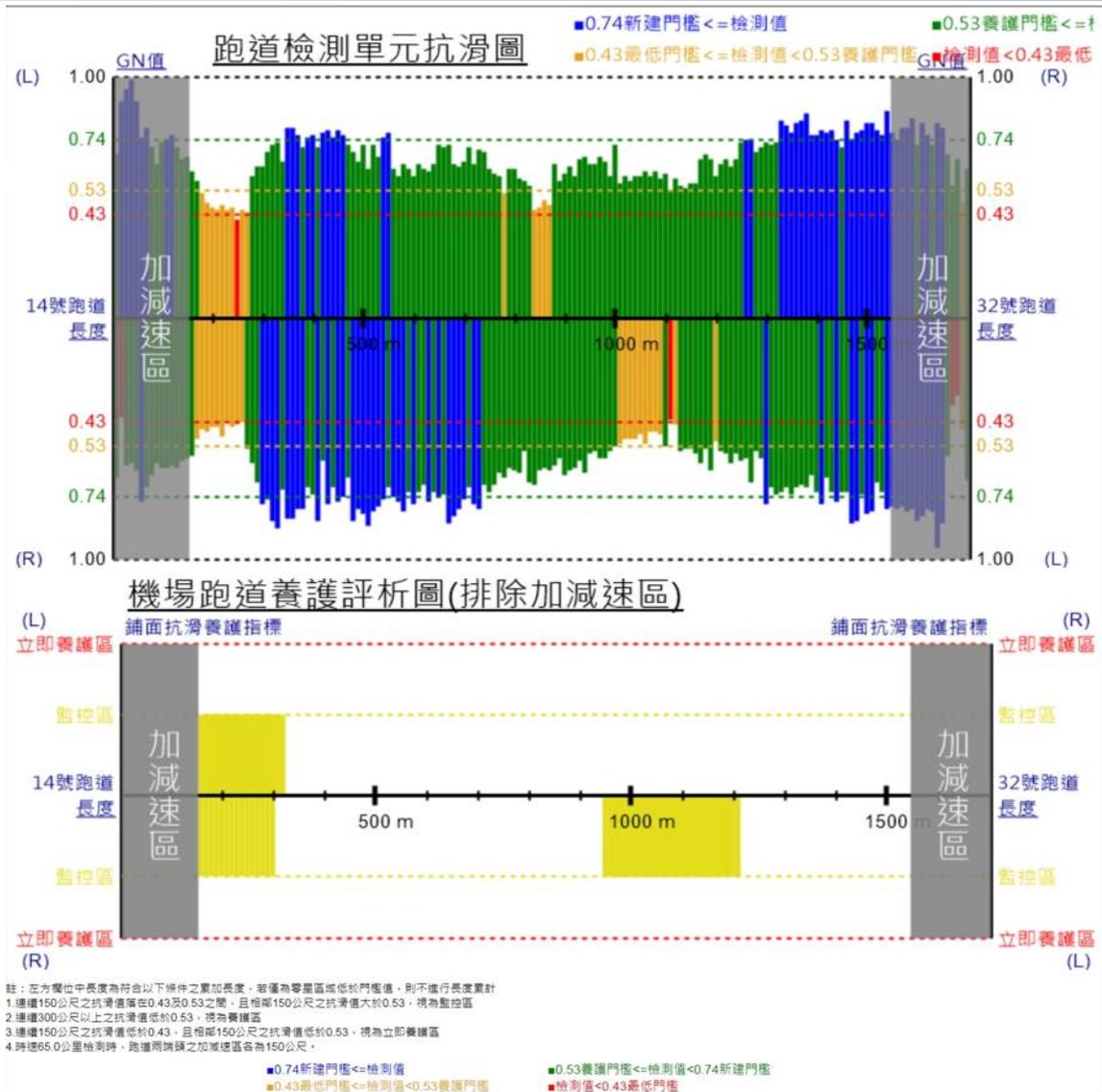


圖 4 跑道平均抗滑檢測結果展示圖—時速 65 公里

4.2 95km/hr 檢測成果

首先觀察三分區塊平均值，由表 5 之檢測結果可知，其平均抗滑值介於 0.50~0.68 之間，高於 0.36 之養護門檻值；而觀察表 6 之每百公尺兩趟平均值，除距 14 跑道端中心線右側（西側）1,000~1,100 公尺處低於 0.36 外，其餘平均值均高於 0.36 之養護門檻值。

依據 FAA 所訂定上述之跑道抗滑養護評估準則，使用本公司發展之跑道抗滑能力評析軟體，以 150 公尺區塊連續推進之方式，分析恆春航空站 14-32 跑道之待養護區域，分析結果如圖 5 所示，目前測線所經處無任何區域落入監控區、養護區及立即養護區範圍內。

表 5 時速 95 公里三分區塊結果彙整表

機場代碼：RCKW				
檢測跑道：14-32 跑道				
檢測單位：儀衡工程技術顧問股份有限公司				
檢測人員：傅昱翔、傅安生				
報告撰寫：傅昱翔				
檢測日期：民國 112 年 7 月 3 日				
檢測時間：15：00 至 17：30				
跑道長度：1,700 公尺				
檢測位置：跑道中心線兩側 2~2.5 公尺				
檢測速率：95 公里/小時				
水膜厚度：1.00 mm				
大氣溫度：32°C 版塊溫度：39°C				
14 跑道檢測起點距端部距離：0 公尺				
32 跑道檢測起點距端部距離：0 公尺				
三分區塊檢測成果：				
跑道	第一個三分區塊	第二個三分區塊	第三個三分區塊	跑道
14	0.68	0.54	0.57	32
	0.68	0.54	0.50	

表 6 時速 95 公里每百公尺抗滑檢測結果

自14端起算里程(公尺)	中心線右側			中心線左側		
	第一趟	第二趟	平均	第一趟	第二趟	平均
0~300	加減速區					
300~400	0.64	0.72	0.68	0.67	0.65	0.66
400~500	0.73	0.58	0.66	0.63	0.70	0.67
500~600	0.71	0.71	0.71	0.71	0.75	0.73
600~700	0.67	0.69	0.68	0.67	0.63	0.65
700~800	0.52	0.58	0.55	0.50	0.52	0.51
800~900	0.56	0.54	0.55	0.63	0.35	0.49
900~1000	0.49	0.52	0.51	0.56	0.51	0.54
1000~1100	0.35	0.34	0.35	0.56	0.54	0.55
1100~1200	0.38	0.45	0.42	0.58	0.52	0.55
1200~1300	0.46	0.50	0.48	0.56	0.58	0.57
1300~1400	0.79	0.61	0.70	0.62	0.70	0.66
1400~1700	加減速區					

機場代碼：RCKW
 檢測日期：2023/07/03
 檢測跑道：14-32
 檢測長度：1700公尺
 檢測速度：95.0 Km/hr
 水膜厚度：1.00mm
 三分區塊抗滑值

14	0.68	0.54	0.57	32
	0.68	0.54	0.50	

左側(東側) 立即養護區總長度：0m
 左側(東側) 養護區總長度：0m
 左側(東側) 監控區總長度：0m
 右側(西側) 立即養護區總長度：0m
 右側(西側) 養護區總長度：0m
 右側(西側) 監控區總長度：0m

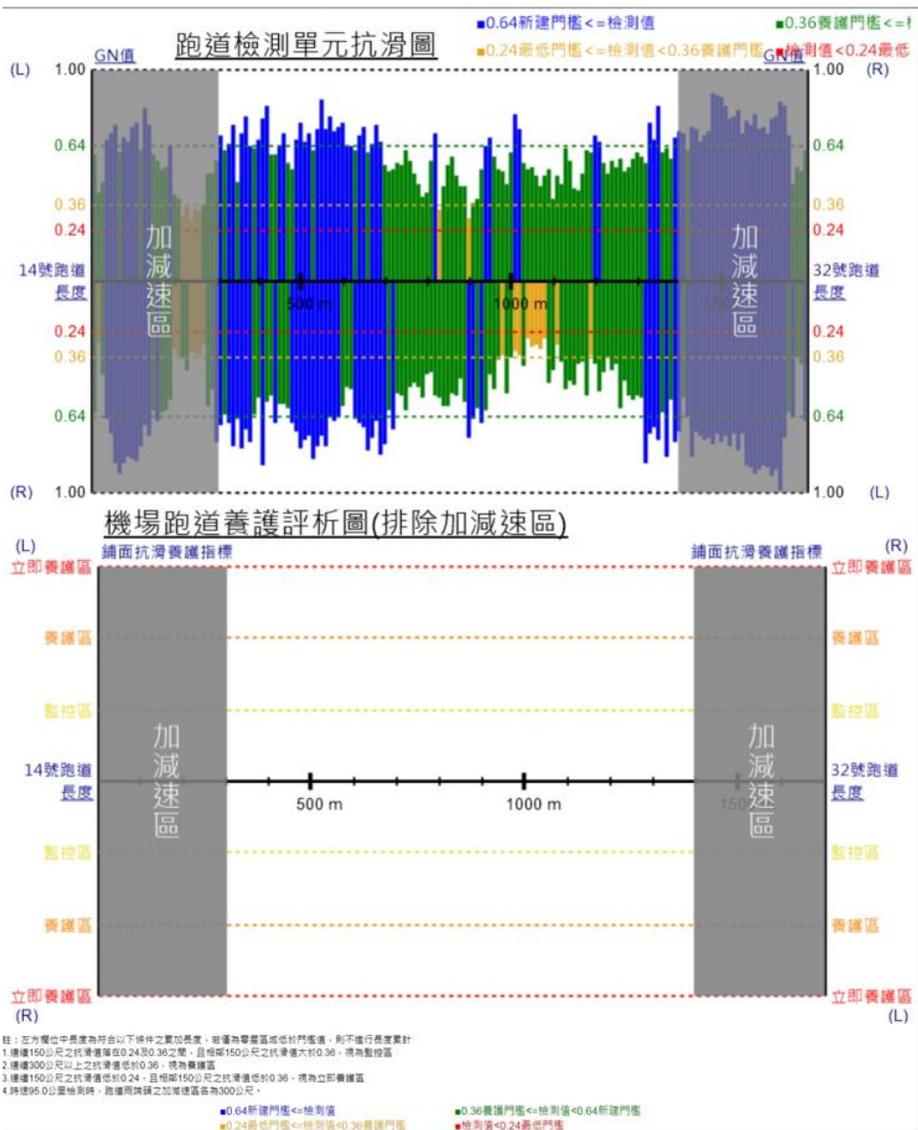


圖 5 跑道平均抗滑檢測結果展示圖－時速 95 公里

五、結論與建議

本服務針對恆春航空站 14-32 跑道以時速 65 公里及時速 95 公里兩種檢測速度進行全長連續式抗滑能力檢測，所獲致具體結論與建議彙整如下：

1. 以時速 65 公里檢測距中心線 2~2.5 公尺之測線，其三分區塊平均抗滑值介於 0.61~0.71 之間，皆高於 0.53 之養護門檻值；而其每百公尺兩趟平均值，除距 14 跑道端中心線右側（西側）150~250 公尺、1,050~1,150 公尺及中心線左側（東側）150~250 公尺處低於 0.53 外，其餘每百公尺平均值皆高於 0.53 之養護門檻值。另以每 150 公尺為分析區段進行連續推進之分析，距 14 跑道端中心線右側（西側）150~300 公尺、940~1,210 公尺及中心線左側（東側）150~320 公尺之區域已落入監控區。
2. 以時速 95 公里檢測距中心線 2~2.5 公尺之測線，其三分區塊之平均抗滑值介於 0.50~0.68 之間，皆高於 0.36 之養護門檻；而每百公尺兩趟平均值，除距 14 跑道端中心線右側（西側）1,000~1,100 公尺處低於 0.36 外，其餘平均值均高於 0.36 之養護門檻值。另以每 150 公尺為分析區段進行連續推進之分析，測線所經處無任何區域落入監控區、養護區及立即養護區範圍內。
3. 將本次檢測結果與 111 年 7 月檢測數據進行比較，如附錄四所示。本次時速 65 公里之檢測數據與去年相較大多呈現下降情形，而時速 95 公里則大多呈現上升情形。此乃係因抗滑值係受鋪面材料因素（粗質及細質紋理）、胎屑沈積情形及環境（降雨及溫度變化）等因素影響所致。
4. 綜合前述兩種檢測速度之結果，以時速 65 公里進行檢測時，測線所經處已有部分區域落入監控區。建議機場管理單位持續觀察跑道抗滑值之變化情形，以掌控抗滑值變化情形。

六、參考文獻

1. ICAO ,“Airport Services Manual Part 2 : Pavement Surface Conditions”, Third Edition,1994.
2. 吳翔文,「機場跑道抗滑值預測模式及檢測規範初探」, 國立台灣大學土木工程學研究所碩士論文, 民國 90 年 6 月。
3. P. W. Jayawickrama and G. L. Graham, “Use of Skid Performance History as Basis for Aggregate Qualification for Seal Coats and Hot-Mix Asphalt Concrete Surface Courses,” Transportation Research Record 1501, Aug. 1995, pp.31-38.
4. Federal Aviation Administration, “Measurement, Construction, and Maintenance of Skid-Resistant Airport Pavement Surfaces”, U.S. Department of Transportation Advisory Circular, AC No:150/5320-12C,1997.

附錄一 連續式摩擦係數檢測設備校估紀錄

設備資訊		紀錄編號	CF2023-05-07
製造商	Findlay, Irvine Limited	校估日期與時間	
廠牌	Grip Tester	2023.7.3	15:40
型號	MK2 D-Type	校估地點	
序號	352	恆春航空站	

校估依據
Grip Tester MK2 D-Type 維護手冊

校估設備 (Calibration Jig)	
廠牌	BRECKNELL
序號	89239

測試輪使用狀況檢查			
編號	A90-220828	更換日期	2023 年 6 月 28 日
使用狀態	正常	胎壓	20.45psi (20±1psi 為可允許範圍)

水平力零點校估 (Drag Zero)		垂直力零點校估 (Load Zero)	
目標值	0000	目標值	0000
校估前	0002	校估前	0001
校估後	0000	校估後	0000

水平力線性校估 (Drag Gain)		垂直力線性校估 (Load Gain)	
施力值	15 KG	施力值	20 KG
目標值	0203	目標值	0410
校估前	0203	校估前	0412
校估後	0203	校估後	0410

校估人員


附錄二 連續式摩擦係數檢測設備校估過程



校估水平及測試輪胎壓調校



水平力零點校估



垂直力零點校估



水平力線性校估



垂直力線性校估

附錄三 抗滑檢測數據原始資料

表一 7 月 3 日時速 65 公里抗滑檢測數據原始資料值

距14跑道端(m)	抗滑值					
	右側			左側		
	第一趟	第二趟	平均	第一趟	第二趟	平均
0000~0010	0.54	0.78	0.66	0.92	0.43	0.68
0010~0020	0.46	0.36	0.41	0.90	0.90	0.90
0020~0030	0.84	0.38	0.61	0.99	0.90	0.95
0030~0040	0.82	0.37	0.60	0.99	0.99	0.99
0040~0050	0.81	0.45	0.63	0.88	0.92	0.90
0050~0060	0.69	0.83	0.76	0.84	0.65	0.75
0060~0070	0.69	0.70	0.70	0.84	0.73	0.79
0070~0080	0.66	0.64	0.65	0.68	0.73	0.71
0080~0090	0.62	0.58	0.60	0.54	0.73	0.64
0090~0100	0.62	0.62	0.62	0.67	0.78	0.73
0100~0110	0.59	0.65	0.62	0.72	0.76	0.74
0110~0120	0.57	0.65	0.61	0.73	0.78	0.76
0120~0130	0.60	0.63	0.62	0.73	0.69	0.71
0130~0140	0.52	0.65	0.59	0.75	0.57	0.66
0140~0150	0.52	0.64	0.58	0.72	0.62	0.67
0150~0160	0.44	0.70	0.57	0.62	0.60	0.61
0160~0170	0.42	0.57	0.50	0.60	0.54	0.57
0170~0180	0.38	0.53	0.46	0.61	0.42	0.52
0180~0190	0.48	0.46	0.47	0.53	0.43	0.48
0190~0200	0.42	0.48	0.45	0.49	0.43	0.46
0200~0210	0.43	0.47	0.45	0.47	0.42	0.45
0210~0220	0.50	0.48	0.49	0.48	0.45	0.47
0220~0230	0.41	0.45	0.43	0.47	0.43	0.45
0230~0240	0.43	0.47	0.45	0.48	0.43	0.46
0240~0250	0.41	0.47	0.44	0.48	0.34	0.41
0150~0250	0.43	0.51	0.47	0.52	0.45	0.49
0250~0260	0.41	0.44	0.43	0.45	0.44	0.45
0260~0270	0.64	0.44	0.54	0.42	0.45	0.44
0270~0280	0.73	0.46	0.60	0.38	0.80	0.59
0280~0290	0.90	0.45	0.68	0.47	0.78	0.63
0290~0300	0.79	0.75	0.77	0.55	0.70	0.63
0300~0310	0.57	0.92	0.75	0.77	0.61	0.69
0310~0320	0.76	0.91	0.84	0.79	0.65	0.72
0320~0330	0.83	0.91	0.87	0.84	0.61	0.73
0330~0340	0.73	0.68	0.71	0.61	0.68	0.65
0340~0350	0.76	0.89	0.83	0.80	0.78	0.79
0250~0350	0.71	0.69	0.70	0.61	0.65	0.63

0350~0360	0.87	0.78	0.83	0.79	0.78	0.79
0360~0370	0.82	0.75	0.79	0.75	0.76	0.76
0370~0380	0.72	0.86	0.79	0.70	0.71	0.71
0380~0390	0.61	0.79	0.70	0.73	0.77	0.75
0390~0400	0.74	0.72	0.73	0.73	0.79	0.76
0400~0410	0.94	0.73	0.84	0.69	0.73	0.71
0410~0420	0.56	0.62	0.59	0.72	0.82	0.77
0420~0430	0.63	0.90	0.77	0.76	0.79	0.78
0430~0440	0.60	0.79	0.70	0.77	0.73	0.75
0440~0450	0.71	0.80	0.76	0.78	0.78	0.78
0350~0450	0.72	0.77	0.75	0.74	0.77	0.76
0450~0460	0.67	0.80	0.74	0.79	0.72	0.76
0460~0470	0.60	0.71	0.66	0.73	0.70	0.72
0470~0480	0.92	0.76	0.84	0.76	0.62	0.69
0480~0490	0.76	0.81	0.79	0.67	0.63	0.65
0490~0500	0.82	0.80	0.81	0.69	0.75	0.72
0500~0510	0.79	0.92	0.86	0.60	0.64	0.62
0510~0520	0.76	0.84	0.80	0.73	0.70	0.72
0520~0530	0.73	0.82	0.78	0.66	0.68	0.67
0530~0540	0.76	0.73	0.75	0.76	0.73	0.75
0540~0550	0.67	0.72	0.70	0.88	0.66	0.77
0450~0550	0.75	0.79	0.77	0.73	0.68	0.71
0550~0560	0.76	0.72	0.74	0.62	0.62	0.62
0560~0570	0.67	0.84	0.76	0.61	0.56	0.59
0570~0580	0.69	0.91	0.80	0.66	0.62	0.64
0580~0590	0.68	0.76	0.72	0.63	0.61	0.62
0590~0600	0.89	0.65	0.77	0.60	0.57	0.59
0600~0610	0.75	0.69	0.72	0.65	0.63	0.64
0610~0620	0.66	0.71	0.69	0.73	0.50	0.62
0620~0630	0.81	0.70	0.76	0.67	0.54	0.61
0630~0640	0.80	0.63	0.72	0.64	0.63	0.64
0640~0650	0.79	0.69	0.74	0.74	0.69	0.72
0550~0650	0.75	0.73	0.74	0.66	0.60	0.63
0650~0660	0.69	0.76	0.73	0.93	0.48	0.71
0660~0670	0.91	0.79	0.85	0.80	0.63	0.72
0670~0680	0.88	0.75	0.82	0.63	0.65	0.64
0680~0690	0.80	0.78	0.79	0.52	0.74	0.63
0690~0700	0.71	0.79	0.75	0.67	0.62	0.65
0700~0710	0.56	0.83	0.70	0.73	0.69	0.71
0710~0720	0.61	0.93	0.77	0.71	0.56	0.64
0720~0730	0.65	0.92	0.79	0.77	0.63	0.70
0730~0740	0.65	0.73	0.69	0.84	0.54	0.69
0740~0750	0.65	0.79	0.72	0.66	0.57	0.62
0650~0750	0.71	0.81	0.76	0.73	0.61	0.67

0750~0760	0.68	0.69	0.69	0.61	0.58	0.60
0760~0770	0.61	0.67	0.64	0.57	0.60	0.59
0770~0780	0.62	0.70	0.66	0.57	0.47	0.52
0780~0790	0.55	0.68	0.62	0.68	0.55	0.62
0790~0800	0.60	0.66	0.63	0.75	0.49	0.62
0800~0810	0.56	0.72	0.64	0.60	0.56	0.58
0810~0820	0.52	0.58	0.55	0.57	0.56	0.57
0820~0830	0.72	0.64	0.68	0.72	0.37	0.55
0830~0840	0.72	0.65	0.69	0.62	0.28	0.45
0840~0850	0.65	0.60	0.63	0.59	0.33	0.46
0750~0850	0.62	0.66	0.64	0.63	0.48	0.56
0850~0860	0.54	0.70	0.62	0.49	0.49	0.49
0860~0870	0.60	0.65	0.63	0.60	0.34	0.47
0870~0880	0.57	0.65	0.61	0.72	0.56	0.64
0880~0890	0.61	0.54	0.58	0.59	0.54	0.57
0890~0900	0.68	0.62	0.65	0.60	0.59	0.60
0900~0910	0.63	0.62	0.63	0.65	0.60	0.63
0910~0920	0.56	0.67	0.62	0.59	0.59	0.59
0920~0930	0.47	0.70	0.59	0.63	0.68	0.66
0930~0940	0.58	0.70	0.64	0.63	0.70	0.67
0940~0950	0.53	0.59	0.56	0.58	0.69	0.64
0850~0950	0.58	0.64	0.61	0.61	0.58	0.60
0950~0960	0.55	0.55	0.55	0.64	0.63	0.64
0960~0970	0.50	0.65	0.58	0.63	0.71	0.67
0970~0980	0.52	0.63	0.58	0.70	0.59	0.65
0980~0990	0.48	0.61	0.55	0.59	0.58	0.59
0990~1000	0.45	0.60	0.53	0.79	0.65	0.72
1000~1010	0.42	0.62	0.52	0.49	0.63	0.56
1010~1020	0.42	0.57	0.50	0.59	0.58	0.59
1020~1030	0.48	0.51	0.50	0.66	0.47	0.57
1030~1040	0.46	0.53	0.50	0.63	0.55	0.59
1040~1050	0.42	0.54	0.48	0.59	0.59	0.59
0950~1050	0.47	0.58	0.53	0.63	0.60	0.62
1050~1060	0.42	0.62	0.52	0.60	0.61	0.61
1060~1070	0.42	0.51	0.47	0.56	0.61	0.59
1070~1080	0.42	0.52	0.47	0.62	0.59	0.61
1080~1090	0.47	0.49	0.48	0.60	0.55	0.58
1090~1100	0.57	0.49	0.53	0.57	0.62	0.60
1100~1110	0.41	0.43	0.42	0.54	0.51	0.53
1110~1120	0.46	0.41	0.44	0.61	0.54	0.58
1120~1130	0.47	0.62	0.55	0.57	0.52	0.55
1130~1140	0.50	0.57	0.54	0.57	0.51	0.54
1140~1150	0.56	0.51	0.54	0.56	0.56	0.56
1050~1150	0.47	0.52	0.50	0.58	0.56	0.57

1150~1160	0.61	0.50	0.56	0.52	0.60	0.56
1160~1170	0.52	0.68	0.60	0.66	0.65	0.66
1170~1180	0.47	0.61	0.54	0.75	0.60	0.68
1180~1190	0.48	0.77	0.63	0.76	0.55	0.66
1190~1200	0.45	0.56	0.51	0.55	0.63	0.59
1200~1210	0.48	0.62	0.55	0.70	0.58	0.64
1210~1220	0.59	0.52	0.56	0.58	0.74	0.66
1220~1230	0.60	0.59	0.60	0.65	0.61	0.63
1230~1240	0.56	0.55	0.56	0.58	0.74	0.66
1240~1250	0.52	0.66	0.59	0.83	0.63	0.73
1150~1250	0.53	0.61	0.57	0.66	0.63	0.65
1250~1260	0.54	0.62	0.58	0.71	0.77	0.74
1260~1270	0.68	0.67	0.68	0.67	0.80	0.74
1270~1280	0.48	0.62	0.55	0.81	0.57	0.69
1280~1290	0.47	0.68	0.58	0.77	0.65	0.71
1290~1300	0.68	0.86	0.77	0.71	0.75	0.73
1300~1310	0.70	0.70	0.70	0.70	0.73	0.72
1310~1320	0.72	0.73	0.73	0.68	0.78	0.73
1320~1330	0.64	0.80	0.72	0.79	0.84	0.82
1330~1340	0.60	0.79	0.70	0.74	0.85	0.80
1340~1350	0.65	0.80	0.73	0.77	0.77	0.77
1250~1350	0.62	0.73	0.68	0.74	0.75	0.75
1350~1360	0.65	0.75	0.70	0.82	0.80	0.81
1360~1370	0.62	0.75	0.69	0.87	0.76	0.82
1370~1380	0.63	0.76	0.70	0.78	0.91	0.85
1380~1390	0.57	0.72	0.65	0.74	0.78	0.76
1390~1400	0.64	0.79	0.72	0.75	0.77	0.76
1400~1410	0.77	0.76	0.77	0.75	0.81	0.78
1410~1420	0.66	0.66	0.66	0.68	0.85	0.77
1420~1430	0.68	0.76	0.72	0.74	0.81	0.78
1430~1440	0.75	0.76	0.76	0.80	0.68	0.74
1440~1450	0.70	0.74	0.72	0.71	0.71	0.71
1350~1450	0.67	0.75	0.71	0.76	0.79	0.78
1450~1460	0.66	0.77	0.72	0.79	0.84	0.82
1460~1470	0.77	0.92	0.85	0.69	0.78	0.74
1470~1480	0.87	0.80	0.84	0.77	0.76	0.77
1480~1490	0.63	0.82	0.73	0.76	0.79	0.78
1490~1500	0.78	0.83	0.81	0.78	0.83	0.81
1500~1510	0.76	0.84	0.80	0.79	0.82	0.81
1510~1520	0.67	0.69	0.68	0.80	0.75	0.78
1520~1530	0.67	0.77	0.72	0.86	0.65	0.76
1530~1540	0.67	0.90	0.79	0.84	0.88	0.86
1540~1550	0.77	0.79	0.78	0.71	0.82	0.77
1450~1550	0.73	0.81	0.77	0.78	0.79	0.79

1550~1560	0.78	0.79	0.79	0.74	0.73	0.74
1560~1570	0.74	0.81	0.78	0.84	0.74	0.79
1570~1580	0.72	0.88	0.80	0.90	0.68	0.79
1580~1590	0.71	0.87	0.79	0.94	0.72	0.83
1590~1600	0.82	0.86	0.84	0.73	0.70	0.72
1600~1610	0.77	0.86	0.82	0.88	0.73	0.81
1610~1620	0.78	0.80	0.79	0.81	0.71	0.76
1620~1630	0.78	0.81	0.80	0.90	0.53	0.72
1630~1640	0.83	1.07	0.95	0.90	0.72	0.81
1640~1650	0.81	0.89	0.85	0.72	0.85	0.79
1650~1660	0.56	0.58	0.57	0.66	0.69	0.68
1660~1670	0.27	0.44	0.36	0.66	0.43	0.55
1670~1680	0.20	0.44	0.32	1.04	0.28	0.66
1680~1690	0.23	0.69	0.46	0.62	0.34	0.48
1690~1700	0.59	0.74	0.67	0.43	0.81	0.62

表二 7 月 3 日時速 95 公里抗滑檢測數據原始資料值

距14跑道端(m)	抗滑值					
	右側			左側		
	第一趟	第二趟	平均	第一趟	第二趟	平均
0000~0010	0.43	0.80	0.62	0.65	0.55	0.60
0010~0020	0.23	0.34	0.29	0.28	0.55	0.42
0020~0030	0.54	0.34	0.44	0.35	0.59	0.47
0030~0040	0.95	0.34	0.65	0.20	1.13	0.67
0040~0050	0.93	0.51	0.72	0.29	1.12	0.71
0050~0060	0.92	0.79	0.86	0.48	1.01	0.75
0060~0070	1.06	0.75	0.91	0.56	0.66	0.61
0070~0080	0.99	0.72	0.86	0.55	0.81	0.68
0080~0090	1.00	0.65	0.83	0.48	0.85	0.67
0090~0100	1.04	0.63	0.84	0.52	0.94	0.73
0100~0110	1.06	0.63	0.85	0.58	0.91	0.75
0110~0120	0.99	0.57	0.78	0.61	0.62	0.62
0120~0130	0.75	0.60	0.68	0.66	0.98	0.82
0130~0140	0.84	0.61	0.73	0.64	0.85	0.75
0140~0150	0.70	0.51	0.61	0.63	0.58	0.61
0150~0160	0.72	0.60	0.66	0.53	0.62	0.58
0160~0170	0.63	0.60	0.62	0.52	0.55	0.54
0170~0180	0.79	0.43	0.61	0.50	0.58	0.54
0180~0190	0.77	0.35	0.56	0.44	0.84	0.64
0190~0200	0.38	0.26	0.32	0.45	0.37	0.41
0200~0210	0.40	0.30	0.35	0.43	0.34	0.39
0210~0220	0.37	0.34	0.36	0.40	0.22	0.31
0220~0230	0.47	0.37	0.42	0.45	0.25	0.35
0230~0240	0.37	0.28	0.33	0.39	0.18	0.29
0240~0250	0.33	0.35	0.34	0.39	0.29	0.34
0250~0260	0.38	0.32	0.35	0.37	0.29	0.33
0260~0270	0.35	0.25	0.30	0.31	0.42	0.37
0270~0280	0.86	0.31	0.59	0.25	0.78	0.52
0280~0290	0.71	0.31	0.51	0.37	0.65	0.51
0290~0300	0.86	0.65	0.76	0.30	0.85	0.58
0300~0310	0.70	0.66	0.68	0.65	0.74	0.70
0310~0320	0.48	0.77	0.63	0.69	0.55	0.62
0320~0330	0.63	0.71	0.67	0.76	0.54	0.65
0330~0340	0.65	0.90	0.78	0.72	0.77	0.75
0340~0350	0.70	0.59	0.65	0.32	0.62	0.47

0350~0360	0.75	0.83	0.79	0.68	0.72	0.70
0360~0370	0.79	0.60	0.70	0.74	0.81	0.78
0370~0380	0.72	0.79	0.76	0.73	0.55	0.64
0380~0390	0.56	0.70	0.63	0.71	0.54	0.63
0390~0400	0.44	0.65	0.55	0.69	0.65	0.67
0300~0400	0.64	0.72	0.68	0.67	0.65	0.66
0400~0410	0.90	0.83	0.87	0.72	0.82	0.77
0410~0420	0.68	0.45	0.57	0.68	0.97	0.83
0420~0430	0.56	0.51	0.54	0.61	0.58	0.60
0430~0440	0.68	0.65	0.67	0.60	0.61	0.61
0440~0450	0.76	0.39	0.58	0.60	0.68	0.64
0450~0460	0.68	0.48	0.58	0.68	0.72	0.70
0460~0470	0.49	0.70	0.60	0.61	0.52	0.57
0470~0480	0.75	0.59	0.67	0.59	0.48	0.54
0480~0490	0.83	0.58	0.71	0.60	0.74	0.67
0490~0500	0.92	0.66	0.79	0.60	0.90	0.75
0400~0500	0.73	0.58	0.66	0.63	0.70	0.67
0500~0510	0.80	0.69	0.75	0.45	0.86	0.66
0510~0520	0.81	0.64	0.73	0.50	0.91	0.71
0520~0530	0.78	0.89	0.84	0.60	0.64	0.62
0530~0540	0.84	0.71	0.78	0.69	0.74	0.72
0540~0550	0.63	0.83	0.73	0.94	0.79	0.87
0550~0560	0.60	0.95	0.78	0.77	0.67	0.72
0560~0570	0.56	0.71	0.64	0.77	0.79	0.78
0570~0580	0.62	0.70	0.66	0.77	0.66	0.72
0580~0590	0.72	0.56	0.64	0.70	0.76	0.73
0590~0600	0.74	0.44	0.59	0.86	0.63	0.75
0500~0600	0.71	0.71	0.71	0.71	0.75	0.73
0600~0610	0.53	0.46	0.50	0.76	0.52	0.64
0610~0620	0.47	0.55	0.51	0.74	0.55	0.65
0620~0630	0.62	0.68	0.65	0.71	0.53	0.62
0630~0640	0.61	0.72	0.67	0.71	0.67	0.69
0640~0650	0.64	0.74	0.69	0.75	0.70	0.73
0650~0660	0.90	0.69	0.80	0.77	0.45	0.61
0660~0670	0.78	0.71	0.75	0.72	0.57	0.65
0670~0680	0.65	0.66	0.66	0.64	0.83	0.74
0680~0690	0.81	0.83	0.82	0.40	0.93	0.67
0690~0700	0.65	0.89	0.77	0.51	0.59	0.55
0600~0700	0.67	0.69	0.68	0.67	0.63	0.65
0700~0710	0.51	0.71	0.61	0.58	0.47	0.53
0710~0720	0.45	0.95	0.70	0.68	0.39	0.54
0720~0730	0.46	0.60	0.53	0.75	0.38	0.57
0730~0740	0.41	0.66	0.54	0.50	0.60	0.55
0740~0750	0.71	0.51	0.61	0.51	0.72	0.62

0750~0760	0.53	0.47	0.50	0.43	0.70	0.57
0760~0770	0.52	0.44	0.48	0.29	0.72	0.51
0770~0780	0.55	0.44	0.50	0.39	0.52	0.46
0780~0790	0.51	0.59	0.55	0.39	0.41	0.40
0790~0800	0.50	0.38	0.44	0.52	0.32	0.42
0700~0800	0.52	0.58	0.55	0.50	0.52	0.51
0800~0810	0.49	0.36	0.43	0.62	0.52	0.57
0810~0820	0.33	0.74	0.54	0.89	0.51	0.70
0820~0830	0.48	0.61	0.55	0.44	0.23	0.34
0830~0840	0.65	0.53	0.59	0.69	0.21	0.45
0840~0850	0.66	0.51	0.59	0.80	0.29	0.55
0850~0860	0.53	0.52	0.53	0.63	0.56	0.60
0860~0870	0.63	0.44	0.54	0.64	0.36	0.50
0870~0880	0.49	0.42	0.46	0.57	0.33	0.45
0880~0890	0.62	0.52	0.57	0.67	0.24	0.46
0890~0900	0.70	0.78	0.74	0.34	0.27	0.31
0800~0900	0.56	0.54	0.55	0.63	0.35	0.49
0900~0910	0.75	0.54	0.65	0.45	0.29	0.37
0910~0920	0.66	0.54	0.60	0.46	0.32	0.39
0920~0930	0.63	0.71	0.67	0.70	0.36	0.53
0930~0940	0.56	0.65	0.61	0.57	0.71	0.64
0940~0950	0.53	0.35	0.44	0.50	0.86	0.68
0950~0960	0.49	0.52	0.51	0.56	0.63	0.60
0960~0970	0.34	0.40	0.37	0.54	0.51	0.53
0970~0980	0.29	0.40	0.35	0.56	0.47	0.52
0980~0990	0.40	0.66	0.53	0.59	0.33	0.46
0990~1000	0.29	0.42	0.36	0.62	0.60	0.61
0900~1000	0.49	0.52	0.51	0.56	0.51	0.54
1000~1010	0.25	0.40	0.33	0.75	0.84	0.80
1010~1020	0.38	0.32	0.35	0.74	0.70	0.72
1020~1030	0.46	0.34	0.40	0.66	0.45	0.56
1030~1040	0.23	0.30	0.27	0.52	0.53	0.53
1040~1050	0.25	0.37	0.31	0.47	0.61	0.54
1050~1060	0.23	0.37	0.30	0.46	0.54	0.50
1060~1070	0.27	0.36	0.32	0.45	0.44	0.45
1070~1080	0.15	0.39	0.27	0.47	0.53	0.50
1080~1090	0.60	0.35	0.48	0.69	0.38	0.54
1090~1100	0.66	0.18	0.42	0.37	0.41	0.39
1000~1100	0.35	0.34	0.35	0.56	0.54	0.55
1100~1110	0.33	0.26	0.30	0.38	0.62	0.50
1110~1120	0.30	0.45	0.38	0.57	0.35	0.46
1120~1130	0.34	0.68	0.51	0.54	0.72	0.63
1130~1140	0.38	0.56	0.47	0.50	0.64	0.57
1140~1150	0.37	0.60	0.49	0.43	0.46	0.45

1150~1160	0.35	0.42	0.39	0.40	0.45	0.43
1160~1170	0.35	0.41	0.38	0.58	0.43	0.51
1170~1180	0.56	0.51	0.54	0.73	0.50	0.62
1180~1190	0.43	0.27	0.35	0.77	0.45	0.61
1190~1200	0.40	0.38	0.39	0.85	0.53	0.69
1100~1200	0.38	0.45	0.42	0.58	0.52	0.55
1200~1210	0.69	0.34	0.52	0.92	0.40	0.66
1210~1220	0.51	0.35	0.43	0.54	0.58	0.56
1220~1230	0.41	0.31	0.36	0.51	0.52	0.52
1230~1240	0.43	0.41	0.42	0.48	0.66	0.57
1240~1250	0.32	0.45	0.39	0.56	0.53	0.55
1250~1260	0.56	0.64	0.60	0.52	0.64	0.58
1260~1270	0.58	0.35	0.47	0.44	0.61	0.53
1270~1280	0.29	0.78	0.54	0.48	0.60	0.54
1280~1290	0.30	0.81	0.56	0.58	0.58	0.58
1290~1300	0.55	0.53	0.54	0.58	0.64	0.61
1200~1300	0.46	0.50	0.48	0.56	0.58	0.57
1300~1310	0.67	0.43	0.55	0.49	0.69	0.59
1310~1320	0.88	0.84	0.86	0.49	0.62	0.56
1320~1330	0.87	0.56	0.72	0.62	0.87	0.75
1330~1340	0.74	0.63	0.69	0.62	0.72	0.67
1340~1350	0.71	0.79	0.75	0.72	0.95	0.84
1350~1360	0.66	0.57	0.62	0.63	0.58	0.61
1360~1370	0.96	0.70	0.83	0.65	0.61	0.63
1370~1380	0.62	0.50	0.56	0.56	0.61	0.59
1380~1390	0.88	0.64	0.76	0.81	0.56	0.69
1390~1400	0.95	0.46	0.71	0.60	0.82	0.71
1300~1400	0.79	0.61	0.70	0.62	0.70	0.66
1400~1410	0.65	0.44	0.55	0.56	0.83	0.70
1410~1420	0.55	0.73	0.64	0.51	0.73	0.62
1420~1430	0.73	0.92	0.83	0.49	0.97	0.73
1430~1440	0.81	0.61	0.71	0.84	0.59	0.72
1440~1450	0.69	0.76	0.73	0.69	0.64	0.67
1450~1460	0.78	0.71	0.75	0.68	0.70	0.69
1460~1470	0.63	0.84	0.74	0.64	0.77	0.71
1470~1480	0.69	0.85	0.77	0.93	0.85	0.89
1480~1490	0.58	0.86	0.72	0.93	0.83	0.88
1490~1500	0.69	0.83	0.76	0.94	0.81	0.88
1500~1510	0.61	0.85	0.73	0.74	0.91	0.83
1510~1520	0.65	0.90	0.78	0.83	0.71	0.77
1520~1530	0.71	0.73	0.72	0.73	0.82	0.78
1530~1540	0.79	0.81	0.80	0.67	0.96	0.82
1540~1550	0.78	0.65	0.72	0.64	0.75	0.70

1550~1560	0.79	0.94	0.87	0.66	0.86	0.76
1560~1570	0.83	0.93	0.88	0.67	0.80	0.74
1570~1580	0.86	0.96	0.91	0.77	0.81	0.79
1580~1590	0.81	0.97	0.89	0.67	0.77	0.72
1590~1600	0.81	0.92	0.87	0.73	0.73	0.73
1600~1610	0.89	0.87	0.88	0.64	0.75	0.70
1610~1620	0.88	0.95	0.92	0.83	0.71	0.77
1620~1630	0.85	0.92	0.89	0.69	0.87	0.78
1630~1640	1.00	0.98	0.99	0.74	0.97	0.86
1640~1650	0.72	0.75	0.74	0.63	1.03	0.83
1650~1660	0.63	0.60	0.62	0.65	0.72	0.69
1660~1670	0.34	0.93	0.64	0.48	0.43	0.46
1670~1680	0.27	0.45	0.36	0.71	0.37	0.54
1680~1690	0.28	0.49	0.39	0.56	0.48	0.52
1690~1700	0.74	0.58	0.66	0.38	0.86	0.62

附錄四 112 年 7 月與 111 年 7 月 每百公尺平均數據比較

表一 112 年 7 月與 111 年 7 月時速 65 公里每百公尺數據比較表

距14跑道端(m)	抗滑值					
	右側			左側		
	112.7	111.7	差異	112.7	111.7	差異
0000~0150	加減速區					
0150~0250	0.47	0.45	0.02	0.49	0.51	(0.02)
0250~0350	0.70	0.71	(0.01)	0.63	0.64	(0.01)
0350~0450	0.75	0.69	0.06	0.76	0.71	0.05
0450~0550	0.77	0.78	(0.01)	0.71	0.63	0.08
0550~0650	0.74	0.73	0.01	0.63	0.65	(0.02)
0650~0750	0.76	0.74	0.02	0.67	0.66	0.01
0750~0850	0.64	0.66	(0.02)	0.56	0.56	0.00
0850~0950	0.61	0.62	(0.01)	0.60	0.54	0.06
0950~1050	0.53	0.55	(0.02)	0.62	0.58	0.04
1050~1150	0.50	0.57	(0.07)	0.57	0.59	(0.02)
1150~1250	0.57	0.61	(0.04)	0.65	0.64	0.01
1250~1350	0.68	0.64	0.04	0.75	0.68	0.07
1350~1450	0.71	0.73	(0.02)	0.78	0.73	0.05
1450~1550	0.77	0.77	0.00	0.79	0.71	0.08
1550~1700	加減速區					

註：距 14 跑道端 0m~150m 及 1550m~1700m 範圍為檢測加減速區，因此不針對加減速區所屬百公尺區段進行與前次檢測成果之比較。

表二 112 年 7 月與 111 年 7 月時速 95 公里每百公尺數據比較表

距14跑道端(m)	抗滑值					
	右側			左側		
	112.7	111.7	差異	112.7	111.7	差異
0000~0300	加減速區					
0300~0400	0.68	0.71	(0.03)	0.66	0.69	(0.03)
0400~0500	0.66	0.62	0.04	0.67	0.61	0.06
0500~0600	0.71	0.69	0.02	0.73	0.65	0.08
0600~0700	0.68	0.65	0.03	0.65	0.61	0.04
0700~0800	0.55	0.51	0.04	0.51	0.48	0.03
0800~0900	0.55	0.50	0.05	0.49	0.51	(0.02)
0900~1000	0.51	0.44	0.07	0.54	0.55	(0.01)
1000~1100	0.35	0.47	(0.12)	0.55	0.52	0.03
1100~1200	0.42	0.46	(0.04)	0.55	0.54	0.01
1200~1300	0.48	0.53	(0.05)	0.57	0.54	0.03
1300~1400	0.70	0.61	0.09	0.66	0.65	0.01
1400~1700	加減速區					

註：距 14 跑道端 0m~300m 及 1400m~1700m 範圍為檢測加減速區，因此不針對加減速區所屬百公尺區段進行與前次檢測成果之比較。