

桃園國際機場股份有限公司

「跑道自動異物偵測系統設備 POC 測試案」

公開說明會 會議紀錄

開會時間：民國 110 年 8 月 23 日（星期一）下午 2 時整

開會地點：1019 會議室

主持人：李副總俊德

紀錄：曾家樑

與會人員：詳報到表

會議事項：

一. 總經理致詞(摘錄)

桃園機場現行係遵循國際民航組織之規定，以人工方式平均每日進行 4 至 6 次之道面巡檢，本案希望借助各位的專精，實證既有 FOD 偵測系統是否真正適合桃園機場環境、對於未來是否有可能百分之百取代人力、系統提供業者可給予保障之程度等，均為評估採購系統之條件。

除本案基本道面異物偵測需求外，廠商提供之系統或技術，對於裂縫、坑洞等之偵測能力，亦切中道面維護管理實務需求，如可提供相關資訊，對機場公司為重要幫助。

本案預計初期投資額約 6.5 億，未來尚有維護管理費用之開銷，龐大之經費機場公司務必作最有效之利用，透過本次廣徵各界的設備建議，利用 POC 測試結果將再進一步評估適合桃園機場環境之系統與設備，希望各廠商均可提出最好之系統，如有疑問請盡量提出。國內 ICT 發展及在影像系統方面均有很好的技術，以機場公司團隊的立場，亦期待喚醒全國產學研單位投入航空系統的開發建設，有朝一日如可組成國家隊，不一定以獲利為主要考量，發展適用桃園機場、國內環境之偵測系統，相關成果或可進一步推進至松山機場或我國其他機場系統。

世界各大機場使用 FOD 系統建置之成敗均值得我國借鏡，借助各廠商力量，希望順利建立適合桃園機場、國內環境，甚至全臺灣機場的系統，謝謝各位。

二. 公開說明會簡報：略

三、廠商提問及回覆說明（依發言序）

項次	提問內容	回覆說明
一	本次公告文件是否有英文版本?	本次僅提供中文之徵求文件。
二	依據公告文件測試場域之空照圖，於高塔測試區域前似有土推；另裝設區與測試區域間之距離及高程差是否有相關數據，將影響固定塔式雷達裝設之高度。	因桃園機場建設持續進行中，場域地貌隨工程推進均會變動，本次測試場域將盡量選取寬廣平坦之區域進行測試，至少滿足設備架設區與測試區距離之測試條件。
三	<p>1.本案採用之 FAA 規範制定迄今已 10 餘年，依現行技術發展提供幾點意見供參考：</p> <p>(1)純雷達系統已少見。</p> <p>(2)回應時間定義之 4 分鐘為當時傳統設備要求，現行北京機場要求為 2 分鐘，新加坡樟宜機場要求為 1 分鐘。</p> <p>(3)定位差異 5 公尺精度較差，現行多要求 2 公尺以內。</p> <p>2.如系統設備可提供優於公告要求之測試精準度與效能，依現行評比是否會較具優勢。</p>	為廣徵各廠商參與，並力求公平、公正及公開，本次係以最低之國際標準作基本需求，惟為獲得最有效、穩定之系統建議，故納入評比機制，即為選擇最符合需求且效能最優之系統設備進行測試。

項次	提問內容	回覆說明
四	<p>1.本次徵求設備是否僅需偵測跑道範圍內之 FOD，超出跑道外之草皮、滑行道等是否需考量。</p> <p>2 實務上 FOD 有可能為動態之物品，可能會在跑道及周遭區域間移動，是否移出跑道後即無須進行偵測。</p>	<p>1.本次測試區域劃定均於跑道內，故僅針對跑道上進行偵測。</p> <p>2.考量待測物品有被外力影響移位之可能，於擺放時將施以固定措施，加固於測試點位上避免移動。</p>
五	<p>系統的穩定度、測試結果的精準度是否會反映於評比結果，建議評分標準可更細緻劃分，以凸顯各廠家特點及優良之性能，並作出差異之判別。</p>	<p>本次測試主要目的為系統偵測能力及穩定度之實證，廠商提供之建議資料及 POC 測試結果，均為評估系統建置之重要參考。如果評估可行，未來系統規劃階段將再與專家討論作更適合本機場運作之設備規格、系統性能等細部需求制訂；依據實機測試過程對系統穩定度影響較大之因子，亦將建議提高評分比重，讓委員評選出最好的設備。</p>
六	<p>有關廠商資格部分，是否必需為經銷商或取得原廠授權即可，部分國內經銷商並無建置能力，仍需藉由系統整合商達成。</p>	<p>廠商取得原廠授權證明即符合參與資格。</p>
七	<p>因應國際疫情，部分國外原廠參與 POC 之機率不高，是否影響其未來投標資格。</p>	<p>1.本次 POC 測試主要為驗證系統是否符合機場需求，參與測試與否不影響未來如有第二階段參標資格，依法公開招標絕對開放。</p> <p>2.廠商提供資料將做為未來採購案需求制訂之參考，如無法實際參與測試，仍歡迎提供建議之系統供本公司評估參考。</p>

項次	提問內容	回覆說明
八	本次測試經費 600 萬元，至多 6 家廠商參與測試，如實際測試家數為 4 家，預算是否可支應此 4 家廠商之費用。	本次設備驗測費用無論參與測試家數，均為單一廠商上限 100 萬元。
九	本次徵求對象為具國內外建置經驗之廠商，惟如以組成國家隊概念恐尚無此類證明，徵求對象是否可能放寬。	本案徵求對象主要針對國內、外市場上成熟、穩定之設備，並納入評比項目，讓委員評比出廠商參與測試，產學界均歡迎參與測試。
十	有關偵測率計算公式，依現行設備性能，測試結果可能差異在小數點以下，建議是否放大誤差以利顯示差異。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 偵測率計算主要為判別測試結果是否符合偵測需求，故採一般系統常用之計算公式。 2. 偵測率計算公式，測試結果計算至小數點 3 位為止。 3. 本案偵測效能評估報告，除偵測率外，尚有誤報數、漏報數等原始資料之呈現，應可作為同類型系統比較之參考。
十一	FAA 統計之 FOD 不一定在跑道上，未來採購需求是否會放大至整個管制區，不局限於跑道。	既有預算下如可達成更廣域之偵測需求，無疑為採購效益之提升，廠商提案如於預算內可達成更高效或優於基本需求之功能，均歡迎提供資料，以作為未來需求定義參考。

四、散會（下午 3 時整）