

臺南市政府及所屬機關學校創新提案競賽

主題：建置救災裝備檢測實驗室

一、提案緣起

救災人員深入災害現場，如身處環境有無法呼吸到一般乾淨空氣之疑慮，均需穿戴個人裝備—空氣呼吸器，空氣呼吸器分為面罩、背架與空氣瓶等 3 部份，配戴空氣呼吸器可保護救災人員呼吸道免於傷害，但若救災遇到酸、鹼、腐蝕性液（氣）體等更嚴苛環境時，尚需穿上 A 級防護衣，與外界環境隔離，保護救災人員健康與安全，始繼續執行救災任務，而此 2 項救災裝備重要關鍵在於裝備「氣密性」是否合格，氣密性不足，輕則影響救災人員停留在救災現場作業時間，嚴重者恐不慎吸入或沾染外界污染源，影響個人健康甚至喪命。爰本局建置救災裝備檢測實驗室，購置相關精密檢測儀器，並培養機關內部專屬種子教官，可自行操作並隨時檢測裝備。

二、現行運作限制

目前消防人員所穿戴空氣呼吸器與 A 級防護衣於出廠前，均測試其氣密性，確認該裝備可正常與安全使用，惟該裝備使用後，如有破損、零件老舊致使無法符合氣密標準時，仍需仰賴專業檢測儀器確認，過往消防機關在無相對應檢測儀器與操作人員，僅可委由廠商協助辦理，無法隨時確認裝備是否可正常使用亦所費不貲，爰本局思考如購置檢測設備並自訓操作專業人員之可行性。

三、推動策略(具體推動策略、創新作為)

本案推動之初首重場地之選擇，該空間除需可置放救災裝備空氣呼吸器與 A 級防護衣之檢測儀器外，尚需規劃可容納裝備清洗、陰乾、置放備用空氣瓶供驅動檢測儀器等空間。於覓得符合該條件之場所後，本局開始規劃並採購空氣呼吸器與 A 級防護衣氣密測試用相關檢測儀器，歷經 1 年規劃、採購與訓練，本局轄下各消防分隊至少 1 名種子教官可操作儀器，於 108 年 12 月 26 日成立「救災裝備檢測實驗室」，此舉亦屬於全臺灣唯一可檢測救災裝備之消防機關。

四、所需資源

由於檢測儀器均非國內生產製造，需委託代理商進口，並由原廠授權之專業技師提供種子教官教育訓練，使本局人員可自行操作檢測儀器，本案以市預算支應共花費約 57 萬元。

五、預期效益

(一) 縮短委外進行檢測時間

如於使用裝備有疑慮時，無需委外送測，並透過自主檢測過

程，迅速確認救災裝備是否可安全使用。

(二) 確保裝備器材性能

藉由自主檢測過程，了解目前使用裝備之功能性，進行保養與小零件更換（如更換 O 型環、墊圈等），另如該裝備檢測結果功能性不佳，可申請維修、汰換，提升救災人員救災安全。

(三) 減少公帑支出

由於每組空氣呼吸器與 A 級防護衣委外送測，所需費用均以仟元計價，A 級防護衣每套每年至少需進行 1 次氣密測試，如有救災或訓練，於使用後另需再次進行氣密測試，確認該裝備是否符合氣密規範；空氣呼吸器為消防人員個人裝備，如有疑慮均可進行檢測，成立迄今已檢測 2 百餘組空氣呼吸器、1 百餘組 A 級防護衣，大大減少公帑支出。