

## 第一廳行政機關優良實務案例提案表

提案編號	110 下—一廳—2		
提案名稱	環境保護署毒物及化學物質局參酌審計機關建議強化「化學物質及災防圖資平台」整合效能。		
提案單位	第一廳	提案日期	111 年 2 月 15 日

提案簡述	<p>行政院環境保護署毒物及化學物質局(下稱毒化局)為因應 107 年桃園敬鵬工廠火災，地方政府消防單位未能第一時間取得現場化學品平面配置圖，導致救災工作困難及多位消防人員傷亡。該局於 109 年辦理「統合化學雲建置災防圖資旗艦計畫」，串連相關部會全面建立化學物品資訊及圖資，以空間視覺化方式，即時提供地方政府消防單位快速查閱業者廠區範圍、各棟建築物範圍與各樓層範圍之空間尺度危害資訊及災防應變資源，輔助廠內防災、防護等應變策略與資訊化應用，以保障第一線救災人員生命安全，降低救災風險與危害。</p>
創新作為及問題解決	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>完整建立化學物質危害資訊</b>：參考化學品全球調和制度(Globally Harmonized System, GHS)，對於化學物質建立統一的分類與標示制度，並運用緊急應變無線資訊系統(Wireless Information System for Emergency Responders, WISER)及緊急應變指南 (Emergency Response Guidebook, ERG)，藉由化學物質基礎資料的建立，持續建構完整化學物質危害資訊，提供第一線消防人員緊急應變參考使用。</li> <li>2. <b>提升化學物質流向標籤功能</b>：運用二維條碼、RFID 無線射頻標籤及超寬頻(UWB)標籤等複合式標籤識別技術，並導入 LPWAN 物聯網通訊技術，建立「主動回應式流向標籤機制」，掌握各項化學物質存放位置並即時傳輸至管理後臺，協助業者自動化完成流向追蹤與廠內管理作業。</li> <li>3. <b>建置化學物質管理及災防圖資系統</b>：採用空間資訊技術，將化學物質分布的樓層資訊連結到大樓的空間結構、廠區範圍及災防資源資訊，以 Leaflet 作為資訊空間視覺化界面，連結化學物質與災防資源，並透過系統介接的方式，將必要的化學物質位置及危害資訊傳遞給政府管理單位或救災單位，讓災防圖資系統平時輔助化學物質管理及預防整備，災害發生時亦可協助救災降低危害。</li> <li>4. <b>參酌審計機關建議，強化圖資平台整合效能</b>：本部於 110 年 11 月查核發現，化學物質及災防圖資平台之工廠資料建置率偏低，經建請行政院督促積極跨域協調，及積極輔導運作化學物質業內化自主管理觀念，建置廠區內化學物質資訊，以利後續廠區自主管理及消防救災使用(附件 1)，毒化局遂於 111 年度規劃就該局列管毒性化學物質業者之 50% (至少 2,000 家)，優先進行輔導，推廣業者將建置災防圖資資訊系統化，以大幅提升建置成果。</li> </ol>

投入產出	<p>1. 投入經費：「統合化學雲建置災防圖資旗艦計畫」所需經費共計 4 億 2,600 萬元。</p> <p>2. 產出：</p> <p>(1) 毒化局以產業聚落園區為優先輔導對象，截至 110 年 6 月底止，於化學物質及災防圖資平台整合經濟部工業局、科技部中部科學園區管理局、新竹科學園區管理局、內政部消防署及地方政府環境保護局、消防局等機關之需求，完成新竹縣、桃園市轄內工業區及新竹科學園區等 11 個產業聚落，合計建立 1,222 家工廠資料，其中有 1,042 家業者完成建物模型，有 579 家業者已建立樓層平面圖，有 555 家業者已建立化學品儲存區，另完成 90 處 360 度實境環景點建置。</p> <p>(2) 建置廠商化學物質運作背景報表功能，可產出廠商基本資料、最新一季化學物質申報數量、運作場所全廠(場)配置圖及安全資料表等，並將上述資料拋轉至內政部消防署「119 勤務指揮派遣系統」，消防人員可透過該派遣系統直接查詢與產製快報，利於救災人員第一時間掌握事故狀況。</p> <p>(3) 結合 GIS 系統進行各類屬性資料與標示空間化整合，現場指揮官及相關人員可透過手持式裝置(如手機、平板或筆電)，即時取得相關資訊，增進判讀力，以強化化學物質災害防救能量，降低災害風險。</p>
擴散價值	<p>化學物質及災防圖資平台之整合成效能否發揮，端賴廠商建置相關資料及廠區配置圖之完整性，目前毒化局已整合新竹縣、桃園市轄內工業區及新竹科學園區等 11 個產業聚落，完成相關廠區基本資料及圖資建置，供第一線消防人員救災使用，相關作法可供其他地方政府消防局參考，輔導轄區內廠商於化學物質及災防圖資平台建置上述資料，以充分發揮化學物質及災防圖資平台之整合效果。</p>
延伸應用	<p>除新竹縣、桃園市外，其餘地方政府尚未輔導業者建置災防圖資並整合至化學物質及災防圖資平台，爰內政部消防署於 110 年 8 月 25 日發布「工廠廠區化學品危害資訊及平面配置圖『危害辨識卡 H-Card』製作基準」(附件 2)，將消防法第 21 條之 1 規範之工廠基本資料、化學品標示內容、樓層平面圖示內容等救災必要資訊，納入「危害辨識卡(H-Card)製作範例」供工廠業者參考，並宣導工廠管理人至毒化局化學物質及災防圖資平台繪製平面圖及相關資訊，以利第一線消防人員救災時查詢使用。</p>