



機關安全維護 錦囊 第 6 號

~「電動機車充電起火衍生辦公室災損案」

前言

公務機關業務經緯萬端，服務範圍廣大，機關承辦人員為推展業務、服務民眾，時有運用公務車或公務機車出勤完成任務之需求，近日配合落實國家推動節能減碳政策，引進新興電動車或電動機車，提供機關同仁運用以執行勤務，由於電動(機)車有別於一般傳統內燃機車輛，尚需注意避免電動(機)車潛在風險，及確保電動(機)車使用安全性，落實機關安全維護。

案例摘要

警笛聲呼嘯而過劃破寂靜深夜，消防車輛疾駛停在某公務機關大樓前，只見某機關辦公室一片火光，不時有黑煙竄出。消防人員背起消防裝備迅速進入火場滅火，因處置得宜，在大夥通力合作下，順利的撲滅火勢。

事後消防人員勘查火場發現，起火點係該辦公室地下停車場停放之電動機車充電池因充電過程接頭鬆脫引起火花，並延燒至充電插座，致蔓延地下一樓電動機車停車處，清理火場時發現，該電動機車之充電池呈現粉碎性的爆裂，事發造成該公所停放該處之 20 輛機車全毀、8 輛機車半毀、15 輛機車受損；該機關辦公室天花板內相關網路線路、電話線路、供電系統及排水系統等受損，連同該機關辦公室各項設

備及環境汙損，初估災損金額為 500 萬元，因本案災損造成該機關辦公室無法正常運作，影響機關安全甚鉅。

問題分析

本案肇因於機關辦公大樓地下室停車場之電動機車充電電池起火引發火災，造成機關莫大損失。電動車強調低碳、環保又節能，惟其仰賴外部電源補充電池電量，電動車之充電面臨風險如下：

-  電動車充電設備之電路管線配置是否完善？充電過程是否符合電動車使用手冊相關規定？
-  電動車有無定期保養或維修？電動車保固等售後服務是否符合契約規定？
-  對於使用管理電動車之機關同仁有無進行相關勤前教育宣導？
-  辦公大樓消防設備之備用電動馬達，是否使用弱電系統作為緊急用電備載，而易於使用中跳電？使機關暗藏隱形危機？

改善及策進作為

-  機關採購電動車需考量使用效率、周邊配備，電動車充電設備需依相關規定增設及加裝漏電斷路器，切勿私接臨時線路或任意增設充電插座，或將電源線緊緊折曲捆綁，以免其過熱融化絕緣 PVC 或用電量超載，造成電線走火。並落實執行電動車充電時限管理，隨時檢查電動車充電電源線，插頭端是否有過熱狀況，電器設備使用中產生火花或故障不動時，應立即切斷

開關或拔下插頭，以確保電動(機)車使用安全。

✚機關採購電動車時宜注意有無符合經濟部工業局 TES(Taiwan E-scooter Standard)要求，以及車輛保固、電池保固、保養及維修等售後服務是否於契約書上載明，落實定期執行公務車輛(含電動車)安全檢查、保養及維修等事宜；並建立電動車電池更(汰)換機制或時限，機先防範充電電池老舊衍生危安因子，以保障因執行勤務使用電動車之同仁安全。

✚電動車因動力系統與傳統內燃機動力車輛不同，尚需考量電動車使用特別安全規範，宜對使用管理電動車之機關同仁進行相關安全勤前教育，對於使用電動車可能衍生風險提高警覺性，機先防範電動車潛在危安因子。

✚檢視機關及其公務車停車場相關安全維護設施，消防警報及防竊警報聯繫系統有無安全維護效能，並建立用電異常徵候指標，加強機關建築物安全檢查重點。於經費充足時，將機關之消防總機配備升級為具有類似電腦終端儲存功能設備，以利記錄歷年維修及保養紀錄供事後審核，俾強化機關消防設施運作效能。

結語

機關安全維護工作事一項未雨綢繆、防患未然的工作。一旦發生危安事故，造成機關員工或人民傷亡或財物損失，縱經事後檢討或追究相關人員責任，亦難彌補，是以，先期發掘缺失，防範災難於未然，係機關安全維護首要之功。