

認識危險物品 做好安全管理

今年三月雲林縣土庫鎮發生地下爆竹工廠爆炸事件，造成二死三重傷之慘劇，使社會大眾再度重視危險物品之管理；所謂危險物品(Hazardous Material)，一般係指具有爆炸、燃燒、毒性、腐蝕、氧化、刺激或其他傷害性物質，就「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準及安全管理辦法」中，明訂危險物品可分為六類，分別為：

- 一、第一類氧化性物質：氯酸鉀、氯酸鈉、過氯酸鈉、硝酸鈉等。
- 二、第二類易燃性固體：黃磷、硫化磷、赤磷、鎂粉、鋁粉等。
- 三、第三類禁水性物質：金屬鉀、金屬鈉、碳化鈣、生石灰等。
- 四、第四類易燃性液體：醚類、棉膠、苯、甲苯、汽油等。
- 五、第五類爆炸性物質：硝化乙二醇、硝化甘油、三硝基甲苯等。
- 六、第六類強酸性物質：氯磺酸、發煙硫酸、發煙硝酸、濃硫酸等。

近來社會對危險物品之使用日益廣泛，其製造設施之規模也愈來愈大，相對的人們生活周遭所潛伏的危險也日益增加，只要在使用上稍有不慎，即可能產生極大的危險；現今法令對於危險物品之管理，散見於一些行政規章之中，其主要者有：

- 一、公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法。
- 二、爆竹煙火管理條例。
- 三、爆竹煙火製造儲存販賣場所設置及安全管理辦法。
- 四、爆竹煙火製造業安全衛生設施標準。
- 五、液化石油氣安全規章。
- 六、高壓氣體勞工安全規則。
- 七、高壓氣體安全衛生設施標準。
- 八、勞工安全衛生設施規則。

由於危險物品種類繁多，究竟應如何妥善管理，才能達到安全之目的，下面將就危險物品製造、處理、裝運、管理人資格與儲存應行注意事項之要點，摘述如后：

一、危險物品製造、儲存處所之管理：

危險物品製造、儲存處所之位置應與住宅、醫院、學校等人潮聚集場所及儲存高壓氣體之設施、高壓電纜線等設備保持一定之安全距離，並不得設於建築物地下室，四周應以不燃性材料建造。門窗及出入口應設置甲種或乙種防火門，處理設備須防危險物品飛揚、外洩、溢出，對可能有積存可燃性蒸氣或粉塵之處所，需有排氣設備，對有引起爆炸、火災之虞工作場所，應有照明、採光、通風、換氣、除塵、除靜電及避雷等設施，儲槽及配管之位置、構造及設備應依照有關規定設置。

二、危險物品處理作業之管理：

使用易燃性液體時，應注意遠離火源，對動力機械、引擎等設備加油時，應先將其熄火，處理廢棄危險物品時，應注意安全方式，不得任意棄置或排入海中或水中。

三、危險物品裝運之管理：

危險物品之包裝應用合格容器，外觀應有圖示，並標明物品名稱、成份、數量、製造日期、製造廠商、地址、電話，另不同種類之危險物品，不得混合裝載，避免發生危險，運輸前應檢查儲槽之底閥、其他閥、人孔及注入孔蓋、滅火器等，運送過程中因休息或故障停車時，應選擇安全處所，另運送過程中如遇外洩時，應採防止災害之應變措施，並通報當地消防機關處理。

四、危險物品管理人：

依「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準及安全管理辦法」第二十二條規定，為防止危險物品設施之災害，單任對危險物品作業之監督與管理人員，應要求具備有相關知識及經驗且經訓練合格之人員始可擔任，另依該法四十七條事業場所負責人應責由危險物品管理監督人擬定消防防災計畫，報請當地消防機關核定，並依該計畫執行六類危險物品之監督管理工作，此外危險物品管理人應有翻閱危險物手冊之習慣與能力，以便查察時發現可疑物品，即可根據其標籤之學名，查閱手冊，了解該物之危險性，以及存放、處理狀況是否適當。

五、危險物品儲存應注意事項：

(一) **第一類氧化性物質**：應儲存於潔淨、陰涼、通風、乾燥的倉庫內，並防止與酸類、易燃物、有機物、還原劑、自燃物品等混合儲放，不同氧化劑應分類儲放，分類運輸，避免與具有促成其分解之物品接近，並避免過熱、衝擊、摩擦。無機過氧化物尤應避免與水接觸。

(二) **第二類易燃性固體**：應儲存於陰涼通風之倉庫內、遠離火種、高溫物體、氧化劑及酸類，亦不可與其他化學危險物品混合存放，搬運時應輕裝輕卸，防止拖、扯、摔、撞，並注意保持包裝完好。金屬粉尤應避免與水或酸類接觸。

(三) **第三類禁水性物質**：嚴禁露天存放，倉庫必須乾燥，嚴防漏水或雨水侵入，庫房周邊排水設施應良好，不得因雨天積水滲入，另庫房須遠離火種、熱源，附近不得存放鹽酸、硝酸等會散發酸霧之物品，包裝須嚴密，不得與空氣中之水氣接觸。

(四) **第四類易燃性液體**：應儲存於陰涼、通風之倉庫內、遠離火種、熱源，氧化劑及氧化性酸類，機械設備必須有防爆。並有導除靜電之接地裝置，並應防止其發生蒸氣。

(五) **第五類爆炸性物質**：倉庫應為單層建築。周圍須裝設避雷針，倉庫須陰涼、通風，遠離火種、高溫物體，防止陽光直接照射，並避免過熱、衝擊、摩擦，搬運時應輕裝輕卸，防止拖、扯、摔、撞，對散落之粉狀或粒狀爆炸物，應先用水濕潤，再用鋸末或棉絮等柔軟材料輕輕收集。勿使殘留，工作人員嚴禁穿釘鞋或攜帶火柴、打火機等入場。

(六) **第六類強酸性物質**：應依據物質之不同性質，儲存於不同庫房，對易燃、易揮發者，應置於陰涼通風處所，對有機腐蝕性者應遠離火種、熱源及氧化劑、易燃物品等；選用儲存容器應考量其腐蝕性，運送中尤應避免與酸類、氰化物、氧化劑等混合運送，裝卸時應穿戴防護用具，輕拿輕放，禁止肩扛、肩背、翻滾、碰撞、拖拉等。

綜觀上述所言，危險物品本身雖然具有極高度的風險，但只要依照危險物品管理的標準作業程序，訂定一些必要之檢查內容，並製作檢查表，定期實施有關製造、處理、裝運與儲存的自我檢查，並將檢查結果之記錄保存，定期檢討執行之成效，如此必能遠離危險物品可能帶來的災害，減少悲劇的發生，也就是「多一分準備，少一分風險」。

轉錄自清流月刊 94 年 11 月號作者盧樹人