



校園實驗室化學品輔導常見缺失樣態

勞動部職業安全衛生署北區中心 沈育民科長(退休)

(轉載自教育部「學校安全衛生資訊網」)

1/5

校園實驗室化學品輔導常見缺失樣態

北區勞動檢查所 沈育民科長(退休)

◆ 化學品之存放

校園使用之化學物品種類繁多但使用量少為其特色，經過多年來教育部的輔導及宣導，各校對於化學品之儲存都會被要求依其相容性分類儲存，且建立化學品管理系統，教育部也提供相關管理軟體供各校使用，並有製作化學品相容性圖表提供各校參考，請各校依其規定分類儲存。但不可諱言的是各校化學品管理人員經常因退休及調動而出現管理斷層及漏洞，加上各校因研究而日積月累的化學品數量日趨龐大，教師退休時經常清出許多廢棄化學品，若無法及時清除化學品，將導致儲存場地空間不夠，易造成管理困擾及災害；平時應落實盤查校內化學品，倘有長期閒置未使用之囤積化學品，應即早辦理清除、處理作業。

對於危害性化學品儲存應先依「**毒性及關注化學物質管理法**」、「**學術機構運作毒性及關注化學物質管理辦法**」、「**特定化學物質危害預防標準**」、「**優先管理化學品之指定及運作管理辦法**」等各主管機關所頒訂之作用法令，建立完整之危害性化學品清單，清單於製作前建議先清查實驗室內有多少符合 CNS 15053 之危害性化學品，向誰買的，那些地方在使用，接著在清查使用者、最大用量，再配合現場配置圖來規劃安全場所，看可儲存地點大小，另外建議可評估庫存量與使用量間是否能作減量，接著參考安全資料表，注意儲存地點是否安全，例如儲存地點可考慮場地四周通風較佳的獨立場所，避免與其他原物料混雜一起，並善用防爆櫃、藥品櫃、承接盤及標示來區隔，依照不相容特性分開存放。



化學品未依其特性存放

▲ 易燃性之化學品，建議存放於防爆櫃內

相關文章 01

2/5

至於藥品櫃建議考量存放物質性質，選用適當材質，如存放酸鹼性物質可採用PVC材質，避免使用金屬材質，最好裝有抽氣裝置，以便將具有危害性之揮發物抽出形成負壓狀態避免外洩，如附有塑膠製之承接盤可防止漏出之液體隨處流動或洩漏，也可加裝欄杆可避免取藥瓶時打翻，地震時也可防止因振動而使藥瓶墜落破損的危險，另有儲存危害性化學品之藥品櫃應平時應上鎖，除需備有前述文件外，也需填寫使用紀錄，以利掌握藥品使用狀況。



△ 氬氣鋼瓶接近電器插座，建議存放於防爆櫃內



△ 存放液態危害性藥品處建議設置承接盤



△ 藥品未妥善存放



△ 液態危害性藥品存放於承接盤內

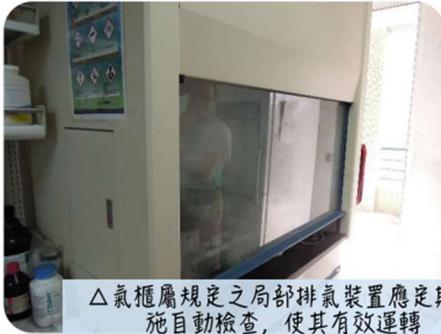


相關文章 01

◆ 相關防範措施

對於有處置危害性化學品之實驗室應備有應變工具及防護裝備，例如緊急應變櫃之設置，所準備之個人防護具及應變器材建議參照安全資料表內容購置，並要求於處置危害性化學品時應**確實配戴個人防護具**；儲存有大量揮發性易燃液體之場所，應裝設可燃性氣體偵測器，並定期確認其是否正常運作。如操作危害性化學品時，應於氣櫃內進行，氣櫃與化學品存放之排氣設施需定期實施自動檢查與維護其應有之通風性能。

相關文章 01



△氣櫃屬規定之局部排氣裝置應定期實施自動檢查，使其有效運轉



△從事化學實驗時，應參考安全資料表所載內容要求學生確實配戴必要之個人防護具



有關化學品危害標示部分，供應商應讓其了解依據職業安全衛生法第10條第2項規定：「**製造者、輸入者或供應者，提供前項化學品與事業單位或自營作業前，應予標示及提供安全資料表**」為其該負之責任外，學校也應加強相關管理作為，如危害性化學品驗收時將標示、安全資料表之提供列入重點查核項目，並於依規定訂定之危害通識計畫中規範學校相關單位權責，俾使承辦人員有所遵循，避免因違反規定遭勞動檢查機構處罰並可加強操作人員之危害認知能力。

相關文章 01



△緊急應變櫃前建議張貼一覽表，便於定期實施自動檢查及緊急時方便取用



△緊急沖淋洗眼設備，應使其隨時能使用，設置時並應注意排水問題

依據職業安全衛生設施規則第294條規定：「雇主使勞工使用有害物從事作業前，應確認所使用物質之危害性，採取預防危害之必要措施。」，另同規則第318條第1項規定：「**雇主對於勞工從事其身體或衣著有被污染之虞之特殊作業時，應置備該勞工洗眼、洗澡、漱口、更衣、洗滌等設備。**」，及特定化學物質危害預防標準第36條規定：「雇主使勞工從事製造、處置或使用特定化學物質時，應設置洗眼、沐浴、漱口、更衣及洗衣等設備。但丙類第一種物質或丁類物質之作業場所並應設置緊急沖淋設備。」

綜合以上緊急沖淋洗眼設備為法令強制規定須設置之防護設備，故各校應配合辦理；其設置之位置應於容易接近且可10秒鐘內到達，離開危害點之步行距離亦不得超過30公尺，且應有明顯之標示，避免被建物、設備、物品擋住視線；對於同時可供洗眼、洗臉之設備，則要求為每分鐘11.4公升，而持續供水都須達15分鐘以上。



△危害性化學品分裝後應要求依規定做好危害標示



△裝設之氣體偵測器應定期校正維修

另外一方面，當緊急洗眼沖淋設備被啟動時，會使得設備周遭潮溼，若附近有電源，可能會發生感電，規劃設置位置時，應特別注意沖淋時噴濺與排水問題，並加裝漏電斷路器或安裝外接型漏電保護插座，以防漏電情形發生；緊急沖淋洗眼設備應定期實施檢點，檢點標示是否被遮蔽、設備空間是否堆積雜物、設備上是否乾淨、設備是否有生鏽、設備是否損壞分散等，並測試功能是否正常並應作成紀錄，對於外觀上有雜物堆積或污穢，應立即清潔處理，有關詳細設置內容可參考中華民國國家標準CNS 14251 T2048-1998。

相關文章 01



以上所提供的內容為過去校園安全衛生輔導中化學品管理常見的樣態，針對一些缺失，提供可改善的建議，希望會發生過的意外事故不要重複上演，因此除了遵守法令規定外，更應該考量不同實驗室化學品使用環境，透過大家對於安全衛生認知能力的提昇，學校能提供充足之資源來加以改善實驗室工作環境，採取必要之防範措施，以降低意外事故發生的機會。

危害性化學品
管理有三寶，
你注意到了嗎？

一寶 危害性化學品標示-危害圖式

二寶 製備清單

火焰



圓圈上一團火焰



炸彈爆炸



骷髏與兩根交叉骨



腐蝕



氣體鋼瓶



驚嘆號



健康危害



三寶 揭示安全資料表 (SDS)

製造商：危害性化學品管理
化學品名稱：_____
其他名稱：_____
安全資料表編制：_____
製造商、輸入者：_____
儲存者：_____
地址：_____
電話：_____
使用資料
備註：平均
數量：最大
使用者：_____
儲存資料
地點：平均數量 最大數量
數量日期：_____

