

化學品洩漏的緊急應變措施 及進行清理時的安全要點

在不同工作場所，均有機會使用不同種類的化學品，例如溶劑、清潔劑及黏合劑等。萬一發生化學品洩漏事故，若能及時妥善處理，便能減輕意外的嚴重性。一旦處理不當，不單無法控制意外事故，甚至會造成人命傷亡。因此，實在需要為化學品洩漏做好應變準備。



化學品洩漏的相關意外個案

2019年10月

大埔工業邨一間藥廠職員報案，指廠房的實驗室內有硫酸等化學品洩漏，冒出啡色煙霧。消防接報後，隨即派出危害物質專隊到場處理，期間廠房內48名職員自行疏散至安全位置，其中2男2女報稱不適，由救護車送往醫院治理。

2019年6月

一間學校報案指實驗室有化學品洩漏，消防員及警員到場調查，並派出一輛危害物質處理車到場戒備，事件中無學生不適亦毋須疏散。消防經調查後，相信是水銀洩漏。

資料來源：東方日報及頭條日報



要有效地控制化學品洩漏事故，首要工作是預防化學品洩漏的發生，這需要制定及執行一套化學品安全管理制度，包括安全使用守則、儲存方法和緊急應變計劃等。員工在處理、使用或搬運化學品之前，應接受適當訓練，以了解該化學品的危害特性、安全要點和緊急應變措施等。倘若發生化學品洩漏事故，有關工作人員必須執行化學品洩漏應變計劃，以控制事故的發展和後果，避免惡化和減輕所造成的傷亡和損失。

制訂化學品洩漏處理應變計劃

僱主應制訂對化學品的緊急應變計劃，以處理可預見的緊急情況，並讓員工知悉該計劃，及供管理人員隨時查閱。

在制訂緊急應變計劃時，應包括下列各項：

● 成立應變小組及職責的分配

僱員應瞭解他們在緊急應變計劃中所擔當的角色和責任，這一點極為重要。成立緊急應變小組，並指派一名前線管理人員或安全主任領導緊急應變小組；清楚列明應變小組各成員的職責，包括疏散工作，急救工作，清理工作等。特別注意的是緊急應變小組的組長須履行下列職責：

1. 評估緊急情況，並採取所需的行動；
2. 監督緊急應變計劃的實施情況；
3. 定期舉行演習及檢討；以及
4. 確保所有緊急設備妥為保養。

● 緊急應變程序

緊急應變程序是導引員工在緊急情況下須執行的措施和步驟。製訂程序前可參閱化學品的「安全資料表」（俗稱SDS）內，有關處理化學品意外洩漏事故和棄置廢料方法的內容來編寫，而「安全資料表」可向化學品供應商查詢及索取。

緊急應變程序應包括：

1. 事故呈報及通知緊急應變小組的程序及資訊；
2. 啟動緊急應變狀態及解除緊急應變狀態的程序；
3. 疏散及圍封程序，疏散前須執行關鍵步驟以避免釀成另外的危險，如在撤離科學實驗室前應在情況許可下先將氣體及電力總掣關上。
4. 處理及清理洩漏化學品的方法及安全措施；
5. 解封程序；
6. 檢討事故程序。

● 警報系統及緊急設備

警報系統能在發生危險情況時通知員工以便採取緊急應變行動，例如當易燃氣體偵測系統偵測到氣體洩漏時，會發出獨特的聲響及視像警報來提醒員工；因此，須定期檢查並確保警報系統有效運作。

另外，提供適當的緊急設備，包括：

- 急救設施 (如急救箱)；
- 緊急灑水及洗眼設備；



- 化學品洩漏處理套件，套件內一般包括：個人防護裝備，如防護工作服、防護手套、護目鏡或面罩和呼吸防護器；圍堵外洩物的物料，如乾沙或其他惰性物料；吸索洩漏化學品的物質，如吸索劑；警告標籤；清掃工具；盛載廢料的容器等；
- 發生電力故障時使用的緊急照明設備以及抽除煙霧系統の後備電源裝置；
- 滅火設備，例如滅火喉、滅火筒及滅火氈；以及
- 火警警報裝置等。

另外，須確保緊急設備妥為保養並作定期的性能檢查，及訂立更換時間表，以更換即將到期設備，透過張貼海報告示及/或訓練，可以讓所有僱員知曉工作地點緊急設備的所在位置和使用方法。

● 員工的訓練

向有關員工提供緊急應變的訓練，令他們懂得化學品的危害特性、安全處理方法、緊急應變措施、正確使用洩漏處理套件和個人防護裝備等。



● 緊急事故的演練

制定緊急事故演習時間表，定期進行化學品洩漏演習並作評估以改善程序，以確保員工熟悉緊急應變安排和執行應變程序的成效。

● 其他的資訊

1. 緊急情況下須聯絡的機構名單例如消防局、警署及其聯絡資料等；
2. 疏散路線圖及安全集合地點，急救隊員的姓名、聯絡電話及所在地點，以及安全裝備的存放地點等。

將緊急應變計劃清楚列明在緊急應變手冊內，並放置在安全並易於取閱的地方。另外，應把緊急應變計劃的簡告告示張貼於工作地點的顯眼地方，讓所有員工知悉並可依循。

化學品洩漏的清理安全要點

- 迅速疏散洩漏現場附近的員工並限制任何人士進入洩漏區域；
- 將事件向上司報告及通知緊急應變小組；不熟悉處理程序的員工切勿嘗試清理洩漏化學品；如機構沒有受過訓練的應變人員或遇上大量洩漏、火警或需要醫療輔助等情況，應即致電999報警熱線；並將所有員工疏散至安全地點；
- 若是小型洩漏和濺溢事故，在安全情況下，由受過訓練並配戴合適個人防護裝備例如全身式保護套裝的人士來處理情況；
- 照顧沾染了化學品的傷者，即時脫下被化學品濺染的衣服，如身體被化學品濺及，應按相關化學品的正確處理方法進行急救，例如被漂白水濺入眼睛時須立即以清水沖洗最少 15 分鐘；
- 維持洩漏區域通風良好，並在安全情況下，關掉所有氣體和電力供應及移除與該洩漏物的不相容物質；
- 使用化學品洩漏處理套件進行清理，包括使用圍堵物料來阻止洩漏物的擴散，並使用吸索劑或中和劑等來清理洩漏的化學品；
- 將經處理過的洩漏化學品放入適當容器內及蓋封，並貼上警告標籤並暫存在合適地方以便安排回收。有關包裝、標識及存放化學廢物等的規定應遵守由環境保護署發出的《包裝，標識及存放化學廢物的工作守則》；
- 處置化學廢物時須遵照有關法例例如《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》；
- 記錄有關洩漏事故的詳情以分析肇事原因，因應結果作出改善措施，避免事故再次發生。



小知識：安全資料表

由於化學品標籤只提供基本的資料，要認識化學品的進一步資料，我們可以從製造商或供應商取得安全資料表。有關的資料包括化學品的安全處理及貯存方法、急救程序、接觸化學品的潛在影響以及發生濺溢或洩漏事故時應採取的措施。符合國際標準ISO11014-1建議形式的標準安全資料表，應包括以下16個項目的資料：

- | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 1. 產品及公司的辨識資料； | 7. 處理及貯存方法； | 13. 棄置物料時須考慮的事項； |
| 2. 物料的成分/成分的資料； | 8. 暴露量的控制/個人防護； | 14. 運輸資料； |
| 3. 危害的辨識； | 9. 物理及化學特性； | 15. 法規資料； |
| 4. 急救措施； | 10. 穩定性及活躍性； | 16. 其他資料。 |
| 5. 消防措施； | 11. 毒性資料； | |
| 6. 意外洩漏的應變措施； | 12. 生態資料； | |

結論

要安全地處理工作場所的化學品洩漏，管理人員應預先制訂化學品洩漏處理應變計劃，向員工提供充足的資料、指導和訓練，並定期進行演習，確保員工熟悉緊急應變安排，以及定時檢討相關的防洩漏及控制洩漏措施；而員工在使用化學品之前，應熟悉其化學危害、安全措施和洩漏應變程序，遇到任何洩漏事件時亦應即時向上級報告。

參考資料:

勞工處《工作地點的化學安全 — 安全使用易燃液體指引》
<https://bit.ly/3cytISw>

勞工處《工作安全 — 個人防護衣物》
<https://bit.ly/32UNcAW>

勞工處《職安警示 — 錯誤處理化學廢物》
<https://bit.ly/39x8Rlm>

環境保護署《包裝，標識及存放化學廢物的工作守則》
<https://bit.ly/38u1j1g>