



危害物質管理與危害通識制度

大綱

15.1 何謂危害物質

15.2 危害通識制度

15.3 危害通識制度建立的步驟

15.4 危害物質之管理

15.5 結語

本章重點摘要



1.民國88年6月，位於台北市的師範大學景美分部，學生在上實驗課時不小心引發大火，由於實驗室內許多易燃藥品、火勢相當猛烈……。



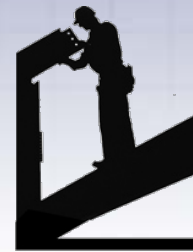
2.民國88年5月泰國開達玩具工廠大火，造成至少200多人被燒死的慘劇，生命財產損失難以估算。



這類的危害時有所聞，其所造成的傷害損失，難以估量。究其原因，大多是因為不了解在工作場所所接觸物質的危害，因而作業時輕忽各種危害防治措施，終至釀成災害悲劇。

工作場所中，存在各種危害物質，稍一不慎，即可能造成生命財產的損失，為減少危害物質造成的傷害，人人具備危害預防常識，進而能保護自己健康，使危害消弭於無形，為最佳之安全衛生管理。





15.1 何謂危害物質


- 危害物質依勞工安全衛生法細則之定義，分為

(一)危險物：係指爆炸性物質、著火性物質 < 易燃固體、自燃物質、禁水性物質 >、氧化性物質、引火性液體、可燃性氣體及其他物質經中央主管機關指定者。

- 1.爆炸性物質：包括具有爆炸性質之硝酸酯類（如硝化甘油），硝基化合物（如三硝基苯），有機過氧化物（如過氧化丁酮）。
- 2.著火性物質：包括易燃固體（如硫化磷、赤磷）、自燃物質（如黃磷、鎂粉）、禁水性物質（如鉀、鋰、鈉）。



- 3.氧化性物質：包括氯酸鹽類（如氯酸鈉）、過氯酸鹽類（如過氯酸鈉）、無機過氧化物（如過氧化鉀）、亞氯酸鹽類（如亞氯酸鈉）、次氯酸鹽類（如次氯酸鈣）。
- 4.引火性液體：常溫下可蒸發，以火焰靠近即可引火燃燒之液體物質（如乙醚、汽油、苯）。
- 5.可燃性氣體：氫、乙炔、乙烯、甲烷。
- 6.爆炸性物品：包括火藥、炸藥、引炸物（如雷管、導火索）。



(二)有害物：係指致癌物、毒性物質、劇毒物質、生殖系統致毒物、刺激物、腐蝕性物質、致敏感物、肝臟致毒物、神經系統致毒物、腎臟致毒物、造血系統致毒物及其他造成肺部、皮膚、眼、黏膜危害之物質，經中央主管機關指定者。

以上會造成危害的各物質之管理辦法，亦可見於以下法令：

- 1.有機溶劑中毒預防規則中所列物質：如三氯甲烷、四氯化碳.....
- 2.特定化學物質預防標準中之所列物質：如黃磷火柴、多氯聯苯.....
- 3.四烷基鉛中毒預防規則.....
- 4.鉛中毒預防規則.....

15.2 危害通識制度

根據民國89年勞委會工業安全衛生研究所發表調查報告，台灣地區工廠中，有機溶劑暴露家數有74,338家(25.4%)，特定化學物質暴露家數有24,336家(8.3%)，粉塵暴露家數有36,089家(12.3%)，鉛暴露家數有6,202家(2.1%)。

調查各行業使用的2,402種品名的原物料含有的化學物質中，有842種原料含有我國法令規定的有害物。



工作場所中存在這麼多的危害物質，若工作者不了解其危害，則隨時都有發生災害的可能，為降低事故發生的風險，亦基於「知的權利」，都必須使勞工了解工作場所中所存在物質的危害。

為使勞工對危害物質有所認識，則在勞工與危害物質間，建立一套制度，利用此制度，使物質的危害資訊有被勞工認識的機會，這個制度就是「物質危害資訊通識制度」，簡稱「危害通識制度」。

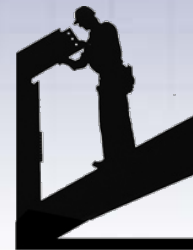


15.3 危害通識制度建立的步驟

- 為使此制度能真正落實，須預先詳細策劃，再按步驟推行。
制度推行步驟建議如下：

一、熟悉相關法令

- 與危害物質有關的法令有勞安工安全衛生法及其施行細則、危險物及有害通識規則、特定化學物質預防標準、有機溶劑中毒預防規則、鉛中毒預防規則、勞工作業環境測定實施辦法、勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準、勞工健康有害物質追蹤管理要點、粉塵危害預防標準等等，這些法令應預先了解，以便推行時有所依據。



二、編寫「危害通識計劃書」

- 為使政策能徹底落實，計劃為任何措施施行前所必備，俾使眾人有所依循，按步就班推動整個制度。
- 計劃書之內容，大抵包括計劃前的收集資料、計劃目的、欲達成的目標、計劃使用之材料與方法、執行人員（各人員之任務編組）、所需經費與執行計劃時期長度。
- 以下各步驟，乃是執行計劃書之實踐，亦危害通識計劃書中，必須含有這些內容。



三、收集危害資訊

- 將工作場所中所使用對人體有害之物質收集包括原料、成品、半成品、使用量、貯存量、製程.....等等，並分類以便管理。

四、編寫「危害物質清單」與「物質安全資料表」

- 危害物質清單，主要用以記錄危害物質之使用與貯存情況，以利管理者隨時掌控。
- 物質安全資料表記錄是物質的理化特性與對人體危害等，就像人的身份證，從其中我們可以很快地找到我們要的資料。
- 以下為「危害物質清單」與「物質安全資料表」

表 15-1 危害物質清單

危害物質清單

化學名稱：
 同義名稱：
 物品名稱：
 物質安全資料表索引碼：

製造商或
 供應商：
 地址：
 電話：

使用資料

地 點	使用頻次	數 量	使 用 者
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

貯存資料

地 點	數 量
_____	_____
_____	_____
_____	_____

製單日期：





表 15-2 物質安全資料表

物質安全資料表參考格式

一、物品與廠商資料

物品名稱：

物品編號：

製造商或供應商名稱、地址及電話：

緊急聯絡電話／傳真電話：

二、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：

同義名稱：

化學文摘社登記號碼(CAS No.)：

危害物質成分（成分百分比）：

混合物：

化學物質：

危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍（成分百分比）	危害物質分類及圖式





三、危害辨識資料

最重要危害效應

健康危害效應：

環境影響：

物理性及化學性危害：

特殊危害：

主要症狀：

物品危害分類：

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：
- 皮膚接觸：
- 眼睛接觸：
- 食入：

最重要症狀及危害效應：

對急救人員之防護：

對醫師之提示：





五、滅火措施

適用滅火劑：

滅火時可能遭遇之特殊危害：

特殊滅火程序：

消防人員之特殊防護設備：

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

環境注意事項：

清理方法：





七、安全處置與儲存方法

處置：

儲存：



八、暴露預防措施

工程控制：

控制參數：

- 八小時日時量平均容許濃度／短時間時量平均容許濃度／最高容許濃度：
- 生物指標：

個人防護設備：

- 呼吸防護：
- 手部防護：
- 眼睛防護：
- 皮膚及身體防護：

衛生措施：





九、物理及化學性質

物質狀態：	形狀：
顏色：	氣味：
PH 值：	沸點／沸點範圍：
分解溫度：	閃火點： °F °C
	測試方法： 開杯 閉杯
自燃溫度：	爆炸界限：
蒸氣壓：	蒸氣密度：
密度：	溶解度：

十、安定性及反應性

安定性：
特殊狀況下可能之危害反應：
應避免之狀況：
應避免之物質：
危害分解物：





十一、毒性資料

急毒性：

局部效應：

致敏感性：

慢毒性或長期毒性：

特殊效應：

十二、生態資料

可能之環境影響／環境流佈：





十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

十四、運送資料

國際運送規定：

聯合國編號：

國內運送規定：

特殊運送方法及注意事項：





十五、法規資料

適用法規：

十六、其他資料

參考文獻

製表單位

名稱：

地址／電話：

製表人

職稱：

姓名（簽章）：

製表日期





五、危害物質的標示

- 危害物質的標示，為保護勞工與防止事故發生之一重要措施，近年許多企業引進大量外籍勞工，為保障外籍勞工的權益，標示事項必要時輔以外文，其標示之內容與方法，詳見第二十三章“工業安全衛生顏色及標示”。

六、自動偵測警告系統與緊急任務編組

- 為防止危害物質洩漏或因環境不良造成危害，應有自動偵測系統與警報裝置，以利員工逃生與及時作緊急處理。
- 緊急任務編組為一旦發生緊急情況，人員能馬上就有工作人員，化為緊急處理的任務編組，以利第一時間將緊急狀況化解，以防釀成不可收拾之災害。

七、實施勞工安全衛生教育訓練

- 從有害物質相關的法令到危害通識計劃書之編寫，至緊急任務編組等種種措施，都必須透過教育訓練來實踐，才能將計劃落實。
- 教育時尤應特別強調危害物質對人體的傷害與防護措施，各標示的意義與物質安全資料表之意義與取得。
- 從官方的職災統計報告，新進員工與臨時工所發生的職災佔了很大比例，但根據民國88年勞工安全衛生研究所調查100人以上工廠使用化學物質的情形，其中有29.55%的勞工未接受有害物質作業教育訓練，有高達32.18%的人員不知物質安全資料表存放位置。



➤ 教育訓練的對象，有些人易被疏忽，須特別留意以下幾類人員，才能防止職災發生。

- 1.新進員工
- 2.員工更換新作業區
- 3.臨時工
- 4.承包商

15.4 危害物質之管理



- 對於危害物質的管理，以下提供幾項管理原則，分為行政管理、工程管理、健康管理三方面，供管理者參考：

一、行政管理

- 1.工作場所使用之危害物質，一定要有「危害物質清單」與「危害安全資料表」。
- 2.童工、女工不得從事危險性或有害性之工作。
- 3.雇用臨時工，於工作前必須先對其施以教育訓練，使其了解所接觸物質的危害與危害的防範措施。
- 4.危害物質作業場所應有適當之標示。



- 5.教育勞工預防中毒之注意事項。
- 6.有害物質之事業廢棄物，不可任意傾倒，須依環保署之有害事業廢棄物清理法辦理。
- 7.有危害物質散佈之場所，定期實施作業環境測定。
- 8.一旦發生危害物質洩漏，可能導致立即危險，應立即停止作業，令員工退至安全處所。



二、工程管理

- 1.密閉：將有危害物質散佈之製程密閉，以防其洩漏。
- 2.濕式作業：利用加入液體之製程，以防止粉塵之飛揚。
- 3.自動化控制：避免員工與有害物質接觸。
- 4.通風設計：利用通風設備以降低工作環境有害物質的濃度，包含局部排氣與整體換氣。
- 5.對於各通風設施要實施自動檢查，發現異常，立即採取措施。
- 6.對於可能有危害物質洩漏之場所，設立自動偵測警報系統。



三、健康管理

- 1.選工、配工時，應依據員工之體格檢查，作最適當之處置。
- 2.定期實施健康檢查，與特殊項目健康檢查，一旦發現異常，立即予以診治，並調任其他工作或縮短工時。
- 3.發放適宜且足量之防護具。

15.5 結 語



為防止職業災害，危害通識制度的落實與良好的管理制度皆不可或缺，唯有使勞工能了解存在於工廠之危害物質的嚴重性，才會自動自發地積極維護自己的健康。

學校實驗室已經納入勞工安全衛生法的適用範圍，因為實驗室的許多化學物品，屬於危害物質，必須妥善管理處置，否則對學生危害甚鉅，而且從學生做起，將來就業時更能有效防止災害之發生。



本章重點摘要

- 1.危險物包括：爆炸性物、著火性物、氧化性物、引火性物、可燃性物。
- 2.有害物包括：毒性物、劇毒物.....。
- 3.危害通識制度之推行步驟。
 - (1) 熟悉相關法令。
 - (2) 編寫「危害通識計劃書」。
 - (3) 收集危害資訊。
 - (4) 編寫「危害物質清單」與「物質安全資料表」。



- (5) 危害物之標示。
- (6) 自動偵測系統與警告裝置。
- (7) 教育訓練。

4. 危害物質之管理

- (1) 行政管理。
- (2) 工程管理。
- (3) 健康管理。