

朝陽科技大學

危害通識計畫書

環境安全衛生中心

民國 97 年 1 月 7 日

96 學年度第 1 學期第 2 次環境安全衛生委員會訂定 (97.1.17)

目 錄

壹、 前言.....	1
貳、 推行組織.....	1
參、 危害物質清單.....	1
肆、 物質安全資料表.....	1
伍、 危害物質標示.....	2
陸、 危害通識教育訓練.....	3
柒、 廢棄物處理.....	3
捌、 藥品管理.....	3

表 目 錄

表 1 危害物質清單.....	5
表 2 物質安全資料表.....	6
表 3 危害物質分類、標示要項.....	11
表 4 危害物質標示之格式.....	23

壹、前言

依勞工安全衛生法第七條及危險物與有害物標示及通識規則（以下簡稱危害通識規則）第十七條規定，訂定朝陽科技大學（以下簡稱本校）危害通識計畫書，以使本校各實習場所安全衛生管理員及適用人員於使用危險物及有害物（以下簡稱危害物質）時，可迅速掌握管理要點，達到預防危害，保障人員安全健康之目的。

本計畫之重點包括製備危害物質清單（附表 1）、物質安全資料表（Materials Safety Data Sheet, MSDS）（附表 2）、危害物質標示、藥品管理、廢棄物處理及教育訓練等。

貳、推行組織

本校設有環境安全衛生中心（以下簡稱環安中心）負責規劃危害通識計畫。由各實習場所主管（系所為所長或主任）負責督導及推動。另各實習場所安全衛生管理員應執行下列事項：

- 一、負責製備、整理危害物質清單。
- 二、管理物質安全資料表，並隨時更新資料。
- 三、協助新進教職員生參加危害通識教育訓練。
- 四、協助推動各項危害通識活動。

參、危害物質清單

製作危害物質清單可瞭解實習場所危害物質的種類、數量等資料，並可供緊急應變及救災時查詢之用。下列為危害物質清單之製備要項：

- 一、負責製備危害物質清單人員：
各系所實習場所安全衛生管理員或由實習場所主管指定相關人員負責製備危害物質清單。
- 二、製備程序：
 - （一）盤點整理出各實習場所擁有的化學物質清單。
 - （二）將化學物質清單與「危害通識規則」中所列之危害物質名稱對照，彙整出各實習場所目前所使用之危害物質清單。
 - （三）危害物質清單一份自存於實習場所，並置放在門口處；一份存於系所辦公室或各實習場所安全衛生管理員處；一份送環安中心備查。
- 三、危害物質清單內容：
 - （一）基本辨識資料。
 - （二）製造商或供應商資料。
 - （三）使用資料：地點、使用數量及使用者。
 - （四）貯存資料：地點及數量。
 - （五）製單日期。
- 四、法令公告新危害物質時，應檢視新危害物質是否為該實習場所使用，如果是則應製備危害物質清單，經實習場所主管審核後建檔。

肆、物質安全資料表 (MSDS)

物質安全資料表是化學品的身分證，扼要的載明化學品的特性，每個實習場所都必須擁有完整的物質安全資料表，且每瓶化學品都應依照危害通識規則標示相關注意事項。物質安全資料表主要內容包括：(1) 物品與廠商資料 (2) 危害辨識資料 (3) 成

分辨識資料 (4) 急救措施 (5) 滅火措施 (6) 洩漏處理方法 (7) 安全處置與儲存方法 (8) 暴露預防措施 (9) 物理及化學性質 (10) 安定性及反應性 (11) 毒性資料 (12) 生態資料 (13) 廢棄處置方法 (14) 運送資料 (15) 法規資料 (16) 其他資料。

一、物質安全資料表取得方式：

(一) 要求供應商或製造商提供。

(二) 上本校環安中心網頁查詢或勞工安全衛生研究所等網站下載。

二、危害物質分類及辨識：

(一) 依「危害通識規則」之規定予以分類存放。

(二) 依「危害通識規則」之規定，危害物質如係混合物，應作整體測試。如未作整體測試者，其健康危害性，除具有科學資料佐證外，應依相關國家標準 15030 化學品分類及標示系列之混合物分類標準規定，對物理性危害應使用有科學根據之資料評估。

三、物質安全資料表之放置

凡列於危害物質清單內的危害物質均應製作物質安全資料表，各實習場所之物質安全資料表應放置於明顯且容易取得之處。一份自存於實習場所門口明顯容易取得處，另一份存於系所辦公室或各實習場所安全衛生管理員處，以供備查。

四、物質安全資料表之管理

(一) 要求供應商或製造商應提供物質安全資料表，並確認其正確性，內容以中文為主，必要時輔以外文。

(二) 物質安全資料表應由各實習場所安全衛生管理員或由實習場所主管指定相關人員負責更新修正，至少每 3 年更新一次。

伍、危害物質標示

危害物質之容器、包裝，應依附表 3 所規定分類、標示要項及參照附表 4 格式明顯標示下列事項：

一、標示圖示：

直立 45 度角之白底紅色粗框正方形，內為黑色象徵符號，大小以能辨識清楚為基準。

二、內容：

(一) 名稱。

(二) 危害成分。

(三) 警示語。

(四) 危害警告訊息。

(五) 危害防範措施。

(六) 製造商或供應商之名稱、地址及電話。

二、標示取得方法：

應於危害物質購入時即要求供應商張貼完整標示。

三、標示的更新與管理：

(一) 危害物質清單資訊更新時，標示亦得隨之調整。

(二) 物質安全資料表之資料調整時，標示亦得調整。

(三) 現場容器標示之應定期檢視執行，容器標示破舊，不堪辨認，脫落、遺失時，

應立刻補貼。

四、裝有危害物質之容器屬下列情形之一者，得免標示：

- (一) 外部容器已標示，僅供內襯且不再取出之內部容器。
- (二) 內部容器已標示，由外部可見到標示之外容器。
- (三) 使用可攜容器，其危害物質取自有標示之容器，且僅供當日立即使用者。
- (四) 危害物質取自有標示之容器，並供實驗室自行作實驗、研究之用。

陸、危害通識教育訓練

本校所有擔任實驗教學研究之新進教職員工於安全衛生教育訓練時，即須接受3小時的危害通識教育訓練課程，以明瞭校內化學品使用之注意事項。危害通識教育訓練應包括下述內容：

- 一、危害通識概要。
- 二、危害通識管理簡介及法規介紹。
- 三、危害物質及有害物之標示內容及意義特性。
- 四、危害物質及有害物之使用、存放、處理及棄置等。
- 五、危害物質及有害物對人體健康之危害。
- 六、物質安全資料表之存放、取得方式及表中各項內容介紹。
- 七、各種危害圖示介紹。

柒、廢棄物處理

本校各實習場所使用之化學藥品，依環保署規定為事業廢棄物，不得任意丟棄或倒置，違反者將依違反廢棄物清理法移送法辦。實習場所適用人員，應將實驗後廢液分類收集於儲存桶，儲存桶均須隨時保持密封且無洩漏之疑慮，廢液傾倒應注意相容性，廢液儲存空桶領回時即應張貼「化學廢液分類標籤」。

捌、藥品管理

- 一、應先查詢物質安全資料表，不相容之化學物質應分開儲存，不可放於同一藥品櫃。如可燃性物質應與硝酸、高錳酸鹽、有機氧化物等氧化劑確實隔離。
- 二、危害物質應設專用儲存櫃並上鎖，有機類儲存櫃應設排氣設備，易爆化學物質儲存櫃應有防爆型排氣設備，儲存時以危害性質分類，再以英文字母細分之，且應避免未經授權之人員接近或使用。
- 三、避免將溶劑、化學品存放於地板、實驗桌等開放空間，儲存時應有良好通風。
- 四、可燃性氣體及引火性液體盡可能將其冷藏（專用安全冰箱），降低其揮發量，同時應避免任何火花 (Spark) 之產生。
- 五、揮發性易燃藥品儘量置於合格之耐燃性抽氣儲存櫃中，不合格之抽氣儲存櫃仍有死角會滯留易燃氣體。
- 六、盛裝液體藥品之大型容器存放位置，應儘可能放在低處（至少不高於眼球水平視線），桶底應使用適當材質之防溢盤。
- 七、危險物質應依「危害通識規則」之規定，標示其圖示及內容等相關安全衛生注意事項。
- 八、藥品櫃門應確實固定，以免因震動使門打開導致內裝瓶罐跌落。
- 九、藥品櫃隔板應裝有擋板，以防物體滑出。
- 十、液體藥品高度盡量勿超過人眼水平高度 150—160 cm，以免取藥時傾倒傷人。

- 十一、實習場所藥品櫃應設法固定於牆壁，以免因地震傾倒。
- 十二、腐蝕性藥品櫃應有托盤盛裝或以抗蝕塑膠盆分別隔離放置，以防互相撞擊洩漏時擴大災害。
- 十三、小型藥品櫃應固定於桌面，以防墜落地面。

附表 2

物質安全資料表

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：

化學性質：		
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		

附表 3 危害物質分類、標示要項

危害物質分類		標示要項			備註
危害物質	組別 (Division) 、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	
爆炸物	不穩定爆炸物		危險	不穩定爆炸物	本表各項定義及圖式依中華民國國家標準 CNS 15030 Z1501 化學品分類及標示規定。
	1.1 組 有整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物; 整體爆炸危害	
	1.2 組 有拋射危險，但無整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物; 嚴重拋射危害	
	1.3 組 會引起火災，並有輕微爆炸或拋射危險但無整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物; 引火、爆炸或拋射危害	
	1.4 組 無重大危險之物質或物品。		警告	引火或拋射危害	
	1.5 組 很不敏感，但有整體爆炸危險之物質或物品。	1.5 (背景橘色)	危險	可能在火中整體爆炸	

	1.6 組 極不敏感，且無整體爆炸危險之物質或物品。	1.6 (背景橘色)	無	無	
易燃氣體	第 1 級		危險	極度易燃氣體	
	第 2 級	無	警告	易燃氣體	
易燃氣膠	第 1 級		危險	極度易燃氣膠	
	第 2 級		警告	易燃氣膠	
氧化性氣體	第 1 級		危險	可能導致或加劇燃燒；氧化劑	
加壓氣體	壓縮氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	
	液化氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	

	冷凍液化氣體		警告	內含冷凍氣體；可能造成低溫灼傷或損害
	溶解氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸
易燃液體	第 1 級		危險	極度易燃液體和蒸氣
	第 2 級		危險	高度易燃液體和蒸氣
	第 3 級		警告	易燃液體和蒸氣
	第 4 級	無	警告	可燃液體
易燃固體	第 1 級		危險	易燃固體
	第 2 級		警告	易燃固體






自反應物質	A 型		危險	遇熱可能爆炸
	B 型		危險	遇熱可能起火或爆炸
				
	C 型和 D 型		危險	遇熱可能起火
	E 型和 F 型		警告	遇熱可能起火
	G 型	無	無	無
發火性液體	第 1 級		危險	暴露在空氣中會自燃
發火性固體	第 1 級		危險	暴露在空氣中會自燃

自熱物質	第 1 級		危險	自熱；可能燃燒
	第 2 級		警告	量大時可自熱；可能燃燒
禁水性物質	第 1 級		危險	遇水放出可能自燃的易燃氣體
	第 2 級		危險	遇水放出易燃氣體
	第 3 級		警告	遇水放出易燃氣體
氧化性液體	第 1 級		危險	可能引起燃燒或爆炸；強氧化劑
	第 2 級		危險	可能加劇燃燒；氧化劑

	第 3 級		警告	可能加劇燃燒；氧化劑	
氧化性固體	第 1 級		危險	可能引起燃燒或爆炸；強氧化劑	
	第 2 級		危險	可能加劇燃燒；氧化劑	
	第 3 級		警告	可能加劇燃燒；氧化劑	
有機過氧化物	A 型		危險	遇熱可能爆炸	
	B 型	 	危險	遇熱可能起火或爆炸	

	C 型和 D 型		危險	遇熱可能起火
	E 型和 F 型		警告	遇熱可能起火
	G 型	無	無	無
金屬腐蝕物	第 1 級		警告	可能腐蝕金屬
急毒性物質：吞食	第 1 級		危險	吞食致命
	第 2 級		危險	吞食致命
	第 3 級		危險	吞食有毒
	第 4 級		警告	吞食有害
	第 5 級	無	警告	吞食可能有害

急毒性物質：皮膚	第 1 級		危險	皮膚接觸致命
	第 2 級		危險	皮膚接觸致命
	第 3 級		危險	皮膚接觸有毒
	第 4 級		警告	皮膚接觸有害
	第 5 級	無	警告	皮膚接觸可能有害
急毒性物質：吸入	第 1 級		危險	吸入致命
	第 2 級		危險	吸入致命

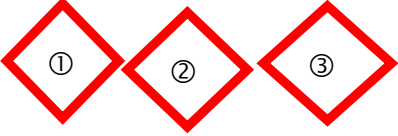
	第 3 級		危險	吸入有毒	
	第 4 級		警告	吸入有害	
	第 5 級	無	警告	吸入可能有害	
腐蝕／刺激皮膚物質	第 1A 級		危險	造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷	
	第 1B 級				
	第 1C 級				
	第 2 級		警告	造成皮膚刺激	
	第 3 級	無	警告	造成輕微皮膚刺激	
嚴重損傷／刺激眼睛物質	第 1 級		危險	造成嚴重眼睛損傷	
	第 2A 級		警告	造成眼睛刺激	
	第 2B 級	無	警告	造成眼睛刺激	

呼吸道過敏物質	第 1 級		危險	吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難	
皮膚過敏物質	第 1 級		警告	可能造成皮膚過敏	
生殖細胞致突變性物質	第 1A 級		危險	可能造成遺傳性缺陷	
	第 1B 級				
	第 2 級		警告	懷疑造成遺傳性缺陷	
致癌物質	第 1A 級		危險	可能致癌	
	第 1B 級				
	第 2 級		警告	懷疑致癌	
生殖毒性物質	第 1A 級		危險	可能對生育能力或對胎兒造成傷害	
	第 1B 級				

	第 2 級		警告	懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害
	影響哺乳期或透過哺乳期產生影響的附加級別	無	無	可能對母乳餵養的兒童造成傷害
特定標的器官系統 毒性物質 — 單一暴露	第 1 級		危險	會對器官造成傷害
	第 2 級		警告	可能會對器官造成傷害
	第 3 級		警告	可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩
特定標的器官系統 毒性物質 — 重複暴露	第 1 級		危險	長期或重複暴露會對器官造成傷害
	第 2 級		警告	長期或重複暴露可能對器官造成傷害

吸入性危害物質	第 1 級		危險	如果吞食並進入呼吸道可能致命
	第 2 級		警告	如果吞食並進入呼吸道可能有害
水環境之危害物質 (急毒性)	第 1 級		警告	對水生生物毒性非常大
	第 2 級	無	無	對水生生物有毒
	第 3 級	無	無	對水生生物有害
水環境之危害物質 (慢毒性)	第 1 級		警告	對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
	第 2 級		無	對水生生物有毒並具有長期持續影響
	第 3 級	無	無	對水生生物有害並具有長期持續影響
	第 4 級	無	無	可能對水生生物產生長期持續的有害影響

附表 4 危害物質標示之格式


中英文名稱：
中英文主要成分：
警示語：
危害警告訊息：
危害防範措施：
製造商：
或供應商：
(1) 名稱
(2) 地址
(3) 電話
※更詳細的資料，請參考物質安全資料表

註：

1. 圖式、警示語、危害警告訊息依附表 3 之規定。
2. 有 2 種以上圖式時，依容器、包裝大小明顯標示排列之。