

# 國立陽明大學危害通識計畫

90 學年度 年第 4 次環境保護暨安全衛生委員會議 訂定

98 學年度 年第 3 次環境保護暨安全衛生委員會議修訂

105 年 4 月 22 日 104 學年度第 3 次環境保護暨安全衛生委員會議修訂

## 第一章 緒言

依據職業安全衛生法第十條第三項及危害性化學品標示及通識規則第十七條規定，訂定國立陽明大學危害通識計畫，作為各實驗室工作人員使用危害物質作業之管理及宣導、教育之準則，使每位教職員工生確實認知工作環境中危害物質之特性，迅速掌握危害物質之使用管理狀況，以預防危害之發生，保障人員安全與衛生。本計畫之重點包括製備危害性化學品清單、安全資料表、危害性化學品標示、危害性化學品管理、廢棄物處理、教育訓練等。

## 第二章 危害通識推行組織

本校依據職業安全衛生法第二十三條規定，設置環境保護暨安全衛生委員會(簡稱環安委員會)及環境保護暨安全衛生中心(簡稱環安中心)，負責規劃推動全校危害通識相關業務。各院、中心、系、科、所主管負責督導及推動危害通識計畫，院、中心、系、科、所安全衛生綜理人員及適用場所負責人執行下列事項：一、置備及整理危害性化學品清單。二、置備危害性化學品之安全資料表(SDS)，並隨時更新資料。三、督管新生及新進同事接受危害通識教育訓練。四、進行各種危害性化學品容器標示作業與更新及協助推動各項危害通識業務。

## 第三章 危害性化學品清單

定期製作危害性化學品清單，了解各實驗室存放物質種類及數量等詳細資料，於緊急應變及救災時可提供相當之助益。

## 第四章 安全資料表

安全資料表(SDS, Safety Data Sheet)是化學品的身分證，扼要的載明化學物質之特性，例如：儲存分類、防火滅火方法、健康危害訊息及防範措施等資料，教導正確使用化學物質及預防化學危害，收集並整理安全資料表，為化學實驗室最重要之課題，亦是實驗室工作場所安全的第一步。

### 一、安全資料表之主要內容：

- (一)物品與廠商資料
- (二)危害辨識資料
- (三)成分辨識資料
- (四)急救措施
- (五)滅火措施
- (六)洩漏處理方法
- (七)安全處置與儲存方法
- (八)暴露預防措施
- (九)物理及化學性質
- (十)安全性及反應性
- (十一)毒性資料
- (十二)生態資料
- (十三)廢棄物處置方法

- (十四)運送資料
- (十五)法規資料
- (十六)其他資料。

## 二、安全資料表取得方式：

- (一)、要求製造商或供應商提供。
- (二)、由職業安全衛生署化學品全球調和制度等網站下載。

## 三、危害性化學品分類及辨識：

- (一)、依危害性化學品標示及通識規則之規定，將危害物質分類存放。
- (二)、依危害性化學品標示及通識規則之規定，危害物質如係混合物，應作整體測試；如未作整體測試，則其健康危害性視同具有各該成分之健康危害性，對於燃燒、爆炸及反應性等物理危害性應使用有科學根據之資料，評估其物理危害性。

## 四、安全資料表之放置：含有危害物質之每一物品均應製作安全資料表，放置於各實驗場所明顯、容易取得之處。

## 五、安全資料表之管理：

- (一)、製造商或供應商提供之安全資料表，應確認其正確性，以中文標示，必要時輔以外文。
- (二)、隨時檢討安全資料表正確性，並適時更新。

## 第五章 危害性化學品標示

危害認知是推動危害通識之重點工作，而落實危害物質標示可達成危害辨識之目的。危害物質標示應依「危害性化學品標示及通識規則」規定之顏色及符號，張貼清晰易懂之圖式。

### 一、危害分類：

- (一)、物理性：爆炸物、易燃氣體、易燃氣膠、氧化性氣體、加壓氣體、易燃液體、易燃固體、自反應物質、發火性液體、發火性固體、自熱物質、禁水性物質、氧化性液體、氧化性固體、有機過氧化物、金屬腐蝕物等。
- (二)、健康危害：急毒性物質-吞食、急毒性物質-皮膚、急毒性物質-吸入、腐蝕/刺激皮膚物質、嚴重損傷/刺激眼睛物質、呼吸道過敏物質、皮膚過敏物質、生殖細胞致突變物質、致癌物質、生殖毒性物質、特定標的器官系統毒性物質-單一暴露、特定標的器官系統毒性物質-重覆暴露、吸入性危害物質等。
- (三)、環境危害：急性水生毒性、潛在或實際的生物蓄積、有機化學物質的生物性或非生物性降解、慢性水生毒性等。

### 二、標示內容：

- (一)、危害圖示
- (二)、內容:1.名稱 2.危害成分 3.警示語 4.危害警告訊息 5.危害防範措施 6.製造商或供應商之名稱、地址及電話 容器之容積在一百毫升以下者，得僅標示名稱、危害圖式及警示語。

三、標示圖式：依『危險物與有害物標示及通識規則』第八條：標示之危害圖式形狀為直立四十五度角之正方形，其大小需能辨識清楚。圖式符號應使用黑色，背景為白色，圖式之紅框有足夠警示作用之寬度。

### 四、標示取得方式：

- (一)、廠商提供或自行印製。
- (二)、職安署全球化學品危害調和制度等網站下載。

### 五、標示更新與管理：

- (一)、安全資料表之資料修正時，標示應予調整。
- (二)、容器標示應定期檢視，髒污破損、脫落或遺失時，應即重新黏貼。

### 六、危害性化學品容器屬下列情形，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部容器。
- (三)、實驗人員使用之可攜帶容器，其危害物質取自有標示之容器，且僅供裝入之實驗人員當班立即使用。
- (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。

## 第六章 危害性化學品管理

- 一、查詢安全資料表 (SDS)，不相容之化學物質應分開儲存，可燃性物質應與硝酸、高錳酸鹽及有機氧化物等確實隔離。
- 二、危害性化學品應依「危害性化學品標示及通識規則」之規定，標示其圖式及內容等安全衛生注意事項。
- 三、避免地板走道放置玻璃瓶裝化學藥品，以免意外踢破，造成危害。
- 四、揮發性易燃藥品儘量置放於合格之耐燃性抽氣儲存櫃中；不合格抽氣儲存櫃之死角可能滯留易燃氣體，造成危害。
- 五、盛裝液體之大型容器，應儘量放置低處（不高於眼球水平視線），桶底可使用托盤盛裝以免意外洩漏之液體。
- 六、液體藥品高度儘量不超過人眼水平，以免取藥時墜落傾倒傷及人體。
- 七、腐蝕性藥品應以耐蝕塑膠托盤分別放置，以防相互撞擊洩漏時擴大災害。
- 八、實驗室藥品櫃靠牆放置者應固定於牆壁，以免震動傾倒。
- 九、小型藥品櫃應固定於桌面並裝設防護橫桿，以免掉落地面。
- 十、實驗設備箱及實驗設備櫃應關閉上鎖，避免地震時被震開，化學藥品墜落造成災害。

## 第七章 廢棄物處理

本校實驗室廢棄物依八十八年九月二十八日教育部台(八八)字第八八一八〇四八號函『實驗室廢液暫行分類標準』之規定分類，各實驗室廢液分類收集於貯留桶（環安中心提供），貯留桶保持密封並黏貼廢液名稱標籤（環安中心提供），環安中心於每年定期進行校內清運至廢液暫貯室，再委託廠商清理。

## 第八章 教育訓練

依職業安全衛生法第 32 條及危害性化學品標示及通識規則第 17 條第四項規定，本校定期辦理危害通識教育訓練，使用或暴露於危害性化學物質實驗室之教職員工生，均應參訓。

教育訓練目的在於使實驗場所人員能了解相關職業安全衛生規定，進而保障其工作安全與健康。適用對象為校內受雇(聘)從事工作(上課或研究)獲致工資的實驗場所負責教師、實驗場所任課教師、研究助理、研究生及實驗場所工讀生等實驗場所所有人員皆認定適用職業安全衛生法。教育訓練日期，每年定期於新生入學時辦理。

依「職業安全衛生教育訓練規則」與「危險物與有害物標示及通識規則」規定，所有製造、處置或使用危害物質之勞工，除需受三小時一般安全衛生教育訓練外，另應接受三小時以上的危害通識教育訓練，使其認知標示並瞭解物質安全資料表，預防職業災害的發生。

危害通識課程內容包括危害通識概要、法規介紹、危害通識管理簡介、各種圖示與物質安全資料表各項內容的含意介紹、危險物及有害物之使用、存放、處理及棄置、危險物及有害物對人體健康之危害、物質安全資料表之存放、取得方式等。

## 第九章 罰則

- 一、違反職業安全衛生法第 10 條及危害性化學品標示及通識規則之規定，未辦理危害通識相關標示及製備安全資料表等事項，經通知限期改善而不如期改善者，處新台幣三萬元以上，六萬元以下罰鍰。
- 二、違反職業安全衛生法第 32 條及職業安全衛生教育訓練規則第 17 條之規定，未辦理危害通識教育訓練，經通知限期改善而不如期改善者，處新台幣三萬元以上，六萬元以下罰鍰。
- 三、不接受安全衛生教育訓練，處新台幣三千元以下罰鍰。

## 第十章 危害通識計畫之修正程序

本計畫經環境保護暨安全衛生委員會審議，經校長核定後公布實施，修正時亦同。



## 附件二 標示之格式



名稱：

危害成分：

警示語：

危害警告訊息：

危害防範措施：

製造者、輸入者或供應者：

(1)名稱

(2)地址

(3)電話

※更詳細的資料，請參考安全資料表

註：

1. 危害圖式、警示語、危害警告訊息依附表一之規定。

2. 有二種以上危害圖式時，應全部排列出，其排列以辨識清楚為原則，視容器情況得有不同排列方式。







### 附件三 危害性化學品之分類、標示要項







危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
物理性危害	爆炸物	不穩定爆炸物		危險	不穩定爆炸物	
		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		







危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	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		








危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		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	






危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		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		







危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
發火性液體	第 1 級		危險	暴露在空氣中會自燃		
	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		

危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		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	

危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		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	

危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	金屬腐蝕物	第 1 級		警告	可能腐蝕金屬	
健康危害	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	






危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
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	第 1 級			危險	吸入致命	

危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	質： 吸入	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	第 1 級		危險	造成嚴重眼睛損傷	



危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
激眼睛物質	第 2A 級			警告	造成嚴重眼睛刺激	
	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	第 1A 級			危險	可能致癌	

危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	質	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	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	

危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	單一暴露	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		