

危害通識(含GHS介紹、化學品危害特性及化學事故案例、安全管理及緊急應變防護)



中華民國107年09月14日



危害 (Hazard)

- ◆泛指具有**可能** 傷害健康、造成財物損失或破壞系統的物質、狀況或條件。
- ◆這個定義只敘述該物質、狀況或條件**可能有破壞力**，無關它可能造成的傷害或損失有多大。
- ◆危害類別
 - 化學、物理、生物、人因工程

化學危害(Chemical Hazards)

- ◆因化學物質釋放到環境中，達到特定濃度或條件下，而造成災害，危及大眾健康與公共福利
- ◆這些化學物質的型態包括：
 - 元素
 - 化合物
 - 混合物
 - 溶液
 - 粉塵、微粒、煙霧等
 - 其他物質

台灣近年重大事故

- 九二一大地震** 1999年9月21日，芮氏規模7.3大地震，全台2415人死亡，29人失蹤，1萬1305人受傷。
- 八八風災** 2009年8月6日至8月10日發生，莫拉克風災造成水患，高雄小林村滅村，474人活埋；全台681人死亡、18人失蹤。
- 澎湖空難** 2002年5月25日，華航611班機墜落澎湖海域，機上225人全數死亡。
- 高雄氣爆** 2014年7月31日深夜至8月1日凌晨發生，地下丙烯管線破損，丙烯外洩，引發爆炸，造成32人死亡、321人受傷。
- 八仙粉塵爆炸** 2015年6月27日，八仙樂園彩色派對發生粉塵爆炸大火，516人輕重傷。



資料來源 / 消防署宣導教官楊書銘
製表 / 張念慈

聯合報



軍方人士首度確認天津爆炸原因：金屬鈉遇水
死亡人數已上升至104人，另有722人受傷



天津官員17日承認，天津爆炸事故核心區的700噸氰化鈉，若碰到下雨，可能會產生新的污染逸散。(中新社提供)

5

實驗室環境的特性

- ◆使用的危險物、有害物或毒性化學物質眾多
- ◆人員更替頻繁，新進人員為數眾多
- ◆從事新研發，未知風險很高
- ◆各式技術、電子、電機、機械、生物醫學設備密集
- ◆實驗室各自獨立，互不瞭解

6 6

粉塵爆炸

民國91年11月台南縣某生產3C零組件外殼（鎂鋁合金）工廠發生集塵器爆炸，將廠房邊集塵管炸斷，爆炸震碎玻璃，現場進行拋光研磨作業七名員工受傷。

7

- ◆手提電腦外殼研磨作業，以壓縮空氣吹淨粉末時，塑膠墊片產生高伏特靜電，導致鎂鋁合金粉塵燃燒爆炸。
- ◆生產線抽氣風管金屬氣罩外之塑膠片上鎂鋁粉塵開始燃燒
- ◆燃燒粉塵經過風管管線進入集塵器內，引起浮游於集塵器內粉塵發生塵爆，導致集塵器爆開，風管斷裂。

8

- ◆拋光研磨會產生粒徑小於100 um 粒子，（該粒徑以下，才能引起粉塵爆炸）
- ◆鎂、鋁粉極容易燃燒（可作為飛彈固體推進劑）
- ◆低引爆能量小於1 mJ
- ◆工作台之PU墊片及風管氣罩外塑膠片，均容易帶靜電，靜電壓為4KV
- ◆以壓縮空氣噴吹，靜電壓急速升高至20KV以上（相對溼度60%，溫度22 °C）。

9

可燃氣體爆炸

- ◆ 86年某工廠疑因攪拌葉攪拌時產生靜電而引爆甲苯蒸餾槽內之甲苯蒸氣並造成1死2傷
- ◆ 92年國內某泡綿工廠於爆膜槽進行泡綿爆膜作業時，發生氫氣爆炸
- ◆ 大氣中引爆烷類所需的最小點火能量僅約0.25mJ
- ◆ 引爆氫氣及乙炔更僅需0.02mJ
- ◆ 汽車火星塞的點火能25mJ
- ◆ 任何一個小火花或摩擦皆足以產生爆炸。

10

工作場所操作注意要點

- ◆ 確認產生鎂鋁粉塵（粒徑小於100um，約比麵粉顆粒略大些）產生之工作場所，劃分防爆警戒區。
- ◆ 測試現場作業用具之靜電位，將塑膠改為抗靜電產品。
- ◆ 勤加清掃現場殘留鎂鋁合金粉塵。
- ◆ 作業時不得抽菸；勞工必須著抗靜電鞋等裝備。
- ◆ 演練緊急狀況之程序，熟悉滅火器之使用。

11

設備改善

- 提供工作現場抗靜電之橡皮、塑膠墊片。
- 提供員工抗靜電裝備。
- 改變集塵器型式，於安全無虞下，可考慮利用水洗式集塵。
- ◆ 提供緊急應變設備
 - 提供適當之滅火設備。
 - 提供緊急眼睛沖洗設備。

12

加裝爆炸抑制系統

- ◆於較易發生爆炸之設備或單元上加裝爆炸抑制系統，以便爆炸發生時能及時抑制爆炸反應的延續，避免危及其他設備單元而造成重大事故及傷亡。

13

「溴丙烷」溶劑致6人神經病變 國內首例職業病群聚現象 2015.04



- ◆勞動部今天公布，2013年5月，南部高爾夫球桿頭製造公司6名20、30歲員工，在密閉作業環境使用溴丙烷溶劑清洗高爾夫球桿頭，因通風不良導致過量暴露，造成腰部麻木、走路不穩、容易跌倒、雙下肢肌肉痠痛、以及頻尿和便秘等症狀，確診為多發性神經病變，今年3月，經勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定結果為執行職務導致，這也是國內職業疾病鑑定案群聚現象首例。

台大實驗室氣爆1學生受傷送醫

2015年05月19日 16:52



台灣大學土木研究所實驗室，今天下午4時由1名男研究生進行混凝土加壓設備實驗時發生氣爆意外，男研究生當被爆裂的碎玻璃割傷，造成頭、臉和胸部多處受傷，已緊急送醫急救，詳細氣爆原因正由校方調查中。

台大土木系老師表示，學生做加壓實驗，理論上不會有危險，詳細原因仍待了解。（黃彥傑、張君豪／台北報導）

調查結果：

土木系研究所碩二學生魏士翔（以下稱魏君）操作混凝土試驗儀進行中性化試驗時，因魏君同時處理多個試驗儀，不慎將過多CO₂灌入其中一個存放有混凝土的試驗儀，據實驗室負責人廖文正教授表示，錶壓力達150lb/m²（約10atm），使試驗儀之觀測窗玻璃（厚達1cm）爆裂，致魏君下顎及右手臂割傷。



台大災害

二、發生災害之事業單位：

- (一)名稱：國立臺灣大學土木系
- (二)電話：02-33664337

三、災害概況：

- (一)發生時間：104年5月19日16時05分
- (二)災害發生場所：土木研究大樓101材料及結構實驗室（辛亥路3段188號）
- (三)災害類型：墜落感電其他：物品爆裂
- (四)罹災人數：死亡：0人、傷害：1人，共：1人

四、災害發生經過：

土木系研究所碩二學生魏士翔（以下稱魏君）操作混凝土試驗儀進行中性化試驗時，因魏君同時處理多個試驗儀，不慎將過多CO₂灌入其中一個存放有混凝土的試驗儀，據實驗室負責人廖文正教授表示，錶壓力達150lb/m²（約10atm），使試驗儀之觀測窗玻璃（厚達1cm）爆裂，致魏君下顎及右手臂割傷。



16

中興大學化學館傳出氣爆

2015年04月30日 13:02



12點45分，中興大學化學館傳出氣爆事件，該校化學系二樓儀器室突然發出巨大爆炸聲響，震破幾扇窗戶玻璃，隔間圍牆都變形了。校方向消防局報案時稱，是化學實驗室瓦斯鋼瓶暖機時氣爆，當時儀器室內沒有人，也無人傷亡，但另一個實驗室的氫氣有開啟，教室內有乙炔鋼瓶，裡面易燃性氣體都是獨立鋼瓶，並非統一管路，暫時沒有安全疑慮，警消警戒中。

理學院院長李茂榮表示，助教中午進入實驗室，為下午上課要用、測試飲料鈉含量的火焰光度計暖機，離開後不久實驗室就炸了，爆炸威力之強烈，連冷氣機都從高處墜落地面。

排汗衣靜電引燃油氣 男子全身著火



太恐怖！排汗衣靜電引燃油氣 男全身著火 瞬燒成"火人" 衝上街求救 馬路燒出"火線" 排汗衣靜電+油氣瀰漫 汽修廠員工遭火吻 抽廢油引火上身 火速脫衣+鄰居滅火保命

百貨公司竟藏危機 專櫃漏電 電癱女童

2015年06月01日



百貨專櫃漏電 擊癱6歲女童

【張貴翔、黃楷棟、戴安璋\台北報導】逛百貨公司竟被電癱！新北市一對夫妻前晚帶兒女逛百貨，六歲女兒在手錶展示櫃下方玩耍，突遭一百一十伏特電壓電昏，當場口吐白沫，女童哥哥見狀大喊：「爸爸，妹妹看起來快死了！」女童送醫一度失去生命跡象，經急救雖恢復意識，但因腎臟、脊椎受損嚴重，昨晚仍傷重住進加護病房，且除了眨眼外，其他部位都不能動，嚴重恐癱瘓；百貨公司昨坦承是展示櫃電線破皮漏電，會負起全責。

出事櫃位
新光三越
南西店展
示櫃漏電
釀意外，
業者昨表
示會負起
全責。

大安高工災害

該校圖文傳播科1年級學生李怡然操作燙金機頭髮連皮被皮帶捲入，送國泰醫院救治。





- ◆ 2014年07月13日14:32
- ◆ 臺灣科技大學工程二館702化學實驗竄出火舌濃煙



實驗室事故案例分析 某大學火災事故



2014年08月15日 氣爆

- ◆ 預防
- ◆ 緊急應變 2大議題

◆ 新店區安康路二段某大樓於15日中午近12時許驚傳氣爆，火勢濃煙瞬間竄出，警消獲報到場救援，並逐層搜索噴水降溫。由於事發大樓屬住商混和大樓，樓下為超商、樂器行，2樓為安親班，氣爆適逢中午用餐時間，初步傳出13人輕重傷，其中1人命危、3人嚴重燒傷，受傷者還有1位消防隊員。



化學品運輸的課題？
如果不走管線，就用車輛運輸，風險範圍更廣？



1. 危險物標示及通識

2. 化學品危害特性及化學事故案例

3. 安全管理及緊急應變防護---他山之石錯誤示範

PART 1

危險物標示

GHS標示圖式

火焰	嚴重之一種火焰	炸彈爆炸
腐蝕	氣體鋼瓶	骷髏與兩根交叉骨
驚嘆號	環境	健康危害

物質安全資料表MSDS / SDS

1 物品與廠商資料	9 物理及化學性質
2 危害辨識資料	10 安定性及反應性
3 成分辨識資料	11 毒性資料
4 急救措施	12 生態資料
5 滅火措施	13 廢棄處理方法
6 洩漏處理方法	14 運送資料
7 安全處置與儲存方法	15 法規資料
8 暴露預防措施	16 其他資訊

GHS標示

- 1 名稱 係指產品名稱，而且應與物質安全資料表上使用的產品名稱一致
- 2 圖式 以黑色象徵符號加上白色背景，紅框要足夠寬的一系列標誌
- 3 警示語 用來表明危害的相對嚴重程度的標示語，分為危險和警告兩種名稱
- 4 危害成分 係指混合物之危害性中具有物理性危害或健康危害之所有危害物質成分
- 5 危害警告訊息 係指對應每一個危害分類和級別，用以描述一種危害產品的危害性質之短語
- 6 危害的範疇 指一個片語，說明應採取之防範措施以減少或防止危害之發生

危險

危險成分：▲▲▲●●●●●

危害警告訊息：極度刺激性氣體和液體

危害的範疇：1. 可能致命

危害的範疇：2. 嚴重灼傷

實行的危險及控制的地方：應戴防護眼鏡—禁止抽吸

應採取的防範措施：避免接觸於此物質—須戴特殊指示使用

製造商或供應商：
(1) 名稱：
(2) 地址：
(3) 電話：

* 更詳細的資料，請參閱物質安全資料表

GHS緣由及內容簡介

化學品危害分類標準不一致 GHS or Not GHS ?

Australia - Harmful
 Malaysia - Harmful
 Thailand - Harmful
 EU - Harmful
 India - Non-toxic
 Japan - Toxic
 Korea - Toxic
 US - Toxic
 China - Moderately Toxic
 New Zealand - Hazardous

例：
 烯丙基丁酸酯
 Allyl butyrate

CAS No. : 2051-78-7

急毒性
 LD₅₀ : 250 mg/kg
 (Rat , Oral)

29

化學品危害標示差異大 (1)



吞食後有害



Harmful if Swallowed.

(Harmful for food contact)



吞食后有害



WARNING!
 Harmful if Swallowed.

UN 1502; class 6



吞食後有害



อันตรายหากกลืนกิน



Memudaratkan jika ditelan.
 Harmful if swallowed.

30

化學品危害標示差異大 (2)



지극도로
 위해관련 운구물 눈에 심한
 손상을 입을 위험 삼키면 유해

WARNING! or



Harmful if Swallowed.

警告



Racun

Jangan makan, minum, dan
 merokok selama bekerja.

Dañino si se ingiere.

飲み込むと有害性



Harmful if swallowed

Gesundheitsschadlich beim
 Verschlucken

Nocif en cas d'ingestion



Вредно при проглатывании



Harmful if Swallowed.
 Nocif en cas d'ingestion.

31

GHS的內容

- 依據其健康、環境及物理性危害，提供物質及混合物之調和性分類準則 (Hazard Classification)
- 提供調和性之危害通識要項之規定
 - 標示 (Labelling)
 - 安全資料表 (Safety Data Sheet, SDS)
- 分類級別 (Classification Categories)

32

我國危害通識法規發展、 法源及章節內容

33

此法規包含的內容？

- ◆第一章 總則
- ◆第二章 標示
- ◆第三章 通識措施
- ◆第四章 附則

- 安全資料表
- 危害通識計畫
- 危害物質清單
- 教育訓練

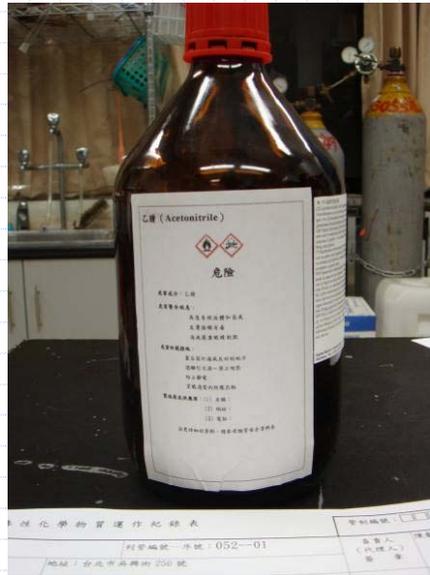
34

在實驗室中如何避免化學性危害

- 一、進入實驗室前，學習相關的安全衛生知識
- 二、認識你周邊的化學品危害特性
- 三、瞭解化學暴露造成健康危害的原理與影響嚴重度的因素
- 四、採取適當的實驗操作程序與措施，以預防危害

認識你的化學品- 閱讀標示與安全資料表

- ◆使用前要認識你所使用、在你身旁周遭的各種化學品的危害特性
- ↓
- ◆使用前必須閱讀與瞭解化學品容器上的標示，與所附的安全資料表
 - ◆對於毒性或危害特性仍缺乏資訊的化學品，尤其不可掉以輕心



安全資料表

環保署列管編號：105-01 第 1 頁，共 3 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：乙腈(Acetonitrile)
 其他名稱：—
 建議用途及限制用途：乙腈係化學工業中之溶劑，特別是列了二類；特殊用途：化學中間物；催劑；自提物油中分離助劑；製造合成醫藥。
 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：
 緊急聯絡電話/傳真號碼：—

二、危害辨識資料

化學品危害分類：1. 易燃液體第 2 級
 2. 急性毒性物質第 3 級(皮膚)
 3. 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2A 級
 4. 生殖細胞致突變性物質第 2 級
 5. 急性毒性物質第 5 級(吞食)
 6. 特定標的器官系統毒性物質—重複暴露第 2 級

顯示內容：
 象形符號：

警 示 語：
 危險

危害警示訊息：第四類急性毒性物質；化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者。
 1. 高度易燃液體和蒸氣
 2. 皮膚接觸有毒
 3. 造成嚴重眼睛刺激
 4. 懷疑造成遺傳性缺陷
 5. 吞食可能有害
 6. 在閉塞空間暴露可能對器官造成傷害

危害防護措施：1. 置容器於通風良好的地方
 2. 遠離引火源—禁止抽煙
 3. 防止靜電
 4. 穿戴適當的防護衣物

其他危害：—

三、成分辨識資料

中英文名稱：乙腈(Acetonitrile)
 同義名稱：Cyanomethane、ANC、Ethanenitrile、Ethyl nitrile、Methanecarbonitrile、Methyl cyanide
 化學文摘社登記號碼(CAS No.)：75-05-8
 危害成分(成分百分比)：100

四、急救措施

法規列管物質及排除條款

CNS 15030 化學品分類及標示

- *1個總則、27個子項標準
- *雇主對放射性物質、國家標準15030化學品分類及標示系列之環境危害物質之標示，應依游離輻射及環境保護相關法規規定辦理。(第二十二條)

CNS 6864：交通運輸使用

危害性	項次	危害分類	標準編號
物理性 危害	1	爆炸物 (Explosives)	CNS 15030-1
	2	易燃氣體 (Flammable gases)	CNS 15030-2
	3	易燃氣體 (Flammable aerosols)	CNS 15030-3
	4	氧化性氣體 (Oxidizing gases)	CNS 15030-4
	5	加壓氣體 (Gases under pressure)	CNS 15030-5
	6	易燃液體 (Flammable liquids)	CNS 15030-6
	7	易燃固體 (Flammable solids)	CNS 15030-7
	8	自反應物質 (Self-reactive substances and mixtures)	CNS 15030-8
	9	發火性液體 (Pyrophoric liquids)	CNS 15030-9
	10	發火性固體 (Pyrophoric solids)	CNS 15030-10
	11	自熱物質 (Self-heating substances and mixtures)	CNS 15030-11
健康危害	12	禁水性物質 (Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases)	CNS 15030-12
	13	氧化性液體 (Oxidizing liquids)	CNS 15030-13
	14	氧化性固體 (Oxidizing solids)	CNS 15030-14
	15	有機過氧化物 (Organic peroxides)	CNS 15030-15
	16	金屬腐蝕物 (Corrosive to metals)	CNS 15030-16
	17	急性毒性物質 (Acute toxicity)	CNS 15030-17
	18	劇烈刺激皮膚物質 (Skin corrosion/irritation)	CNS 15030-18
	19	嚴重損傷眼睛刺激物 (Serious eye damage/eye irritation)	CNS 15030-19
	20	呼吸道或皮膚過敏物 (Respiratory or skin sensitization)	CNS 15030-20
	21	生殖細胞致突變性物質 (Germ cell mutagenicity)	CNS 15030-21
	22	致癌物質 (Carcinogenicity)	CNS 15030-22
	23	生殖毒性物質 (Reproductive toxicity)	CNS 15030-23
	24	特定標的器官系統毒性物質—單一暴露 (Specific target organ systemic toxicity - Single exposure)	CNS 15030-24
	25	特定標的器官系統毒性物質—重複暴露 (Specific target organ systemic toxicity - Repeated exposure)	CNS 15030-25
	26	吸入性急性毒性物質 (Aspiration hazard)	CNS 15030-26
	環境危害	27	水環境之危害物質 (Hazardous to the aquatic environment)

哪些物質不適用危害通識規則？ 餘通通要標示

第四條

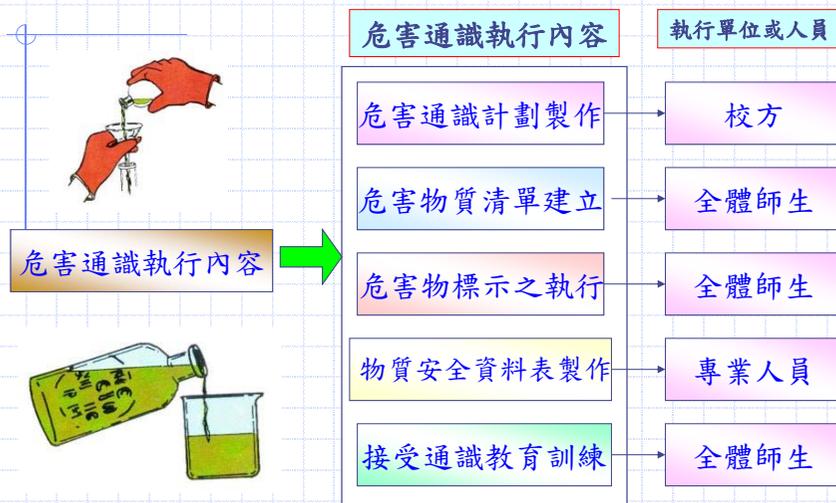
- 一、有害事業廢棄物。
- 二、菸草或菸草製品。
- 三、食品、飲料、藥物、化粧品。
- 四、製成品。
- 五、非工業用途之一般民生消費商品。
- 六、滅火器。
- 七、在反應槽或製程中正進行化學反應之中間產物。
- 八、其他經中央主管機關指定者。

(※與原危害通識法規之規定相同)

危害分類及危害圖式介紹

41

危害通識制度之建立



42

危害通識舊圖式

• 顏色

- 爆炸—橙色
- 氧化—黃色
- 易燃—紅色
- 禁水性—藍色
- 非易燃—綠色

• 象徵符號

- 爆炸—炸彈
- 毒性—骷髏頭
- 易燃—火焰
- 腐蝕—腐蝕手及金屬
- 非易燃—鋼瓶



GHS分類範例—易燃液體

◆ 定義：

- 係指閃火點不高於93°C的液體

◆ 分類標準：

類別	標準
1	閃火點 < 23°C, 起始沸點 ≤ 35°C
2	閃火點 < 23°C, 起始沸點 > 35°C
3	閃火點 ≥ 23°C, 或 ≤ 60°C
4	閃火點 > 60°C, 或 ≤ 93°C



◆ 危害通識：

	符號	警示語	危害警告訊息
第一級	火焰	危險	極度易燃液體和蒸氣
第二級	火焰	危險	高度易燃液體和蒸氣
第三級	火焰	警告	易燃液體和蒸氣
第四級	無使用符號	警告	可燃液體

44

GHS危害圖式

火焰	圓圈上一團火焰	炸彈爆炸
腐蝕	氣體鋼瓶	骷髏與兩根交叉骨
驚嘆號	環境	健康危害

GHS危害圖式之形狀與顏色



GHS-27種危害分類及圖式

危害性	項次	危害分類	標準編號
物理性危害	1	爆炸物 (Explosives)	CNS 1500-1
	2	易燃氣體 (Flammable gases)	CNS 1500-2
	3	易燃液體 (Flammable liquids)	CNS 1500-3
	4	氧化性氣體 (Oxidizing gases)	CNS 1500-4
	5	加壓氣體 (Gases under pressure)	CNS 1500-5
	6	易燃液體 (Flammable liquids)	CNS 1500-6
	7	易燃固體 (Flammable solids)	CNS 1500-7
	8	自反應物質 (Self-reactive substances and mixtures)	CNS 1500-8
	9	發火性液體 (Pyrophoric liquids)	CNS 1500-9
	10	發火性固體 (Pyrophoric solids)	CNS 1500-10
	11	自熱物質 (Self-heating substances and mixtures)	CNS 1500-11
	12	禁水性物質 (Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases)	CNS 1500-12
健康危害	13	氧化性液體 (Oxidizing liquids)	CNS 1500-13
	14	氧化性固體 (Oxidizing solids)	CNS 1500-14
	15	有機過氧化物 (Organic peroxides)	CNS 1500-15
	16	金屬腐蝕物 (Corrosive to metals)	CNS 1500-16
	17	急性毒性物質 (Acute toxicity)	CNS 1500-17
	18	刺激性/腐蝕性物質 (Skin corrosion/irritation)	CNS 1500-18
	19	嚴重損傷/刺激眼睛物質 (Serious eye damage/eye irritation)	CNS 1500-19
	20	呼吸道或皮膚過敏物質 (Respiratory or skin sensitization)	CNS 1500-20
	21	生殖細胞突變性物質 (Gen cell mutagenicity)	CNS 1500-21
	22	致癌物質 (Carcinogenicity)	CNS 1500-22
環境危害	23	生殖毒性物質 (Reproductive toxicity)	CNS 1500-23
	24	特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露 (Specific target organ systemic toxicity - Single exposure)	CNS 1500-24
	25	特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露 (Specific target organ systemic toxicity - Repeated exposure)	CNS 1500-25
	26	吸入性急性毒性物質 (Aspiration hazard)	CNS 1500-26
	27	水環境之危害物質 (Hazardous to the aquatic environment)	CNS 1500-27

GHS物理性危害

危害性	爆炸物	易燃氣體	易燃氣體	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
圖式符號																
圖式符號	1	2.1	2.1	5.1	2.2	3	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	5.1	5.1	5.2	8

GHS健康及環境危害

危害性	急毒性物質	腐蝕/刺激皮膚物質	嚴重損害刺激眼睛	物質 呼吸道或皮膚過敏	物質 生殖細胞致突變性	致癌物質	生殖毒性物質	毒性物質/單一暴露 特定標的器官系統	毒性物質/重複暴露 特定標的器官系統	吸入性危害物質	水環境之危害物質
圖式符號											
圖式符號		6.1	8	8	—	—	—	—	—	—	—

標示內容及格式

50

標示—容器標示

◆ 危害圖式

◆ 內容：

- 名稱
- 危害成分
- 警示語
- 危害警告訊息
- 危害防範措施
- 製造商或供應商之名稱、地址及電話。

標示要項

◆ 加註「更詳細的資料請，參考物質安全資料表」

51

GHS標示要項～易燃液體

危害物質	危害物質分類		標示要項	
	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息
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	無圖式	警告	可燃液體

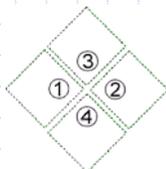
備註：危害物質之分類需依據CNS15030之標準，例如易燃液體之分級是利用閃火點、沸點作分類及分級標準，詳細內容請參考CNS15030、紫皮書內容。

52

GHS標示格式

- ★ 修訂標示內容
 - ▲ 主要成分 → 危害成分

- ★ 修訂菱形之圖式排列



註：

1. 危害圖式、警示語、危害警告訊息依附表二之規定。
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。

當一種危害物質有多種危害性之標示方式時

- ★ 各種危害圖式全部都要標示出來
- ★ 「警示語」選取最嚴重者標示即可，例如，三種危害性之警示語分別為，危害1：危險、危害2：警告、危害3：警告，依GHS紫皮書1.4.10.5.3.2節規定，選取其中最嚴重「危險」為該物質警示語，不必再標其他危害性「警告」之警示語。
- ★ 危害警告訊息要全部都列出來。

GHS標示例： 苯

苯 (Benzene)

危險

危害成分： 苯

危害警告訊息：
 高度易燃液體和蒸氣
 吞食有害
 造成皮膚刺激
 造成眼睛刺激
 可能造成遺傳性缺陷
 可能致癌
 懷疑對生育能力或胎兒造成傷害
 長期暴露會損害神經系統
 對水生生物有害
 如果吞食並進入呼吸道可能致命

危害防範措施：
 緊蓋容器
 置容器於通風良好的地方
 遠離引火源—禁止吸菸
 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療
 衣服一經污染，立即脫掉
 勿倒入排水溝
 若覺得不適，則洽詢醫療(出示醫療人員此標籤)
 避免暴露於此物質—需經特殊指示使用

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

GHS標示例： 液化石油氣



名稱： 液化石油氣 (混合丙丁烷)

危害成分： 丙烷、丁烷

警示語： 危險

危害警告訊息：
 (1) 極度易燃氣體。
 (2) 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸。

危害防範措施：
 (1) 緊蓋容器。
 (2) 置容器於通風良好的地方。
 (3) 吸入有害(窒息)。
 (4) 只能使用於通風良好的地方。

製造商或供應商：
 (1) 名稱：台灣中油公司液化石油氣事業部
 (2) 地址：台北市松仁路3號15樓
 (3) 電話：(02)8725-9598

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表

附表五： 安全資料表應列內容項目說明(1)

一、物品與廠商資料：

物品名稱、其他名稱、建議用途及限制使用、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、危害辨識資料：

標示內容、其他危害、物品危害分類。

三、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)

四、急救措施：

不同暴露途徑之急救方法、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。

57

附表五： 安全資料表應列內容項目說明(2)

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、個人防護設備、衛生措施。

九、物理及化學性質：

外觀(物質狀態、顏色)、氣味、嗅覺閾值、pH值、熔點、沸點/沸點範圍、易燃性(固體、氣體)、分解溫度、閃火點、自燃溫度、爆炸界限、蒸氣壓、蒸氣密度、密度、溶解度、辛醇/水分配係數(log Kow)、揮發速率。

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。

58

附表五： 安全資料表應列內容項目說明(3)

十一、毒性資料：

暴露途徑、症狀、急毒性、慢毒性或長期毒性。

十二、生態資料：

生態毒性、持久性及降解性、生物蓄積性、土壤中之流動性、其他不良效應。

十三、廢棄處置方法：

廢棄處置方法。

十四、運送資料：

聯合國編號、聯合國運輸名稱、運輸危害分類、包裝類別、海洋污染物(是/否)、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、製表人、製表日期。

59

安全資料表應列內容項目說明 物理及化學性質

● **嗅覺閾值**：係指臭味的高低嗅覺濃度

● **熔點**：固體變液體時通常體積會變大，故也能因此造成容器破裂

◆ **閃火點**：係指能使引火性液體蒸發或揮發性固體昇華所產生的混合空氣一接觸火源(如明火或火花)就產生小火的最低溫度

◆ **爆炸界限**：可分為爆炸下限(即Lower Explosion Limit, LEL)及爆炸上限(即Upper Explosion Limit, UEL)，係指若氣體或蒸氣或可燃性粉塵在空氣中的濃度界於此二者之間

◆ **蒸氣壓**：物質的蒸氣壓愈高，表示其愈容易形成蒸氣

◆ **蒸氣密度(空氣=1)**：蒸氣比重大於1者，往往易在下方沈積，沿著地面傳播，很可能發生回火，使原已控制的火場再度起火

安全資料表應列內容項目說明

物理及化學性質

- ◆ **密度 (水=1) :** 滅火劑的選擇，比重是一個很好的參數
- ◆ **辛醇/水分配係數 (log Kow) :** 辛醇/水分布係數之對數值 (log Kow) 是毒性化學物質親脂特性的指標之一
- ◆ **揮發速率 :** 係指物質在空氣中蒸發 (揮發) 的速率，一般是以與 **乙酸丁酯** 自空氣中蒸發速率的比值來表示
- ◆ **半數致死劑量 (LD₅₀) :** 係指給予試驗動物組群一定劑量 (mg/kg) 的化學物質，觀察14天，結果能造成半數 (50%) 動物死亡的劑量稱為LD50 (Median Lethal Dose)。單位為mg/kg
- ◆ **半數致死濃度 (LC₅₀) :** 係指在固定濃度下，暴露一定時間 (通常1~4小時) 後，觀察14天，能使試驗動物組群半數 (50%) 死亡的濃度，亦即Median Lethal Concentration。單位為ppm

附表六 危害物質清單

***** 物品名稱：_____	***** 貯存資料			
***** 其他名稱：_____				
***** 物質安全資料表索引碼：_____	地點	平均數量	最大數量	
***** 製造商或 供應商：_____	_____	_____	_____	
***** 地址：_____	_____	_____	_____	
***** 電話：_____	_____	_____	_____	
***** 使用資料	***** 製單日期：_____			
	地點	平均數量	最大數量	使用者
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

(※與原危害通識法規之規定類似)

GHS介紹網站 ghs.cla.gov.tw



相關技術支援及資訊

- ◆ 勞動部GHS資訊網站：
https://ghs.osha.gov.tw/CHT/masterpage/index_CHT.aspx
 - 1,650種GHS標示與SDS參考例
 - 「危險物與有害物標示及通識規則」法規內容
 - GHS紫皮書文件內容
 - GHS危害圖式檔案
 - GHS分類專家系統工具
 - GHS教育訓練工具
 - ◆ 文宣、海報、多媒體教材等
- ◆ 勞動部法規諮詢電話 02-8590-2777
- ◆ GHS技術諮詢電話 06-293-7770

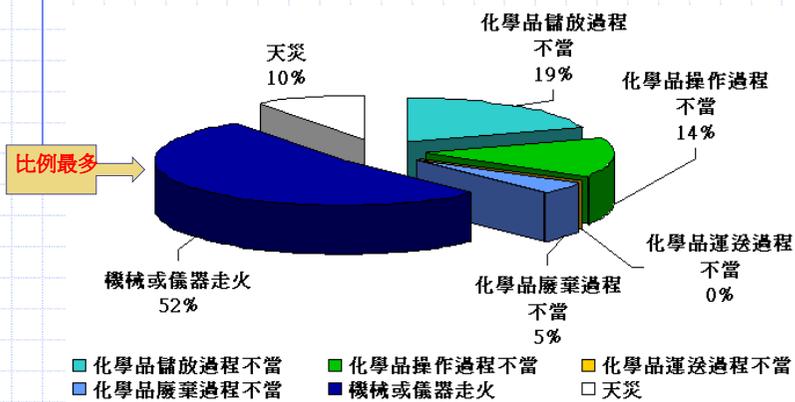
PART 2

化學品危害特性及化學事故案例

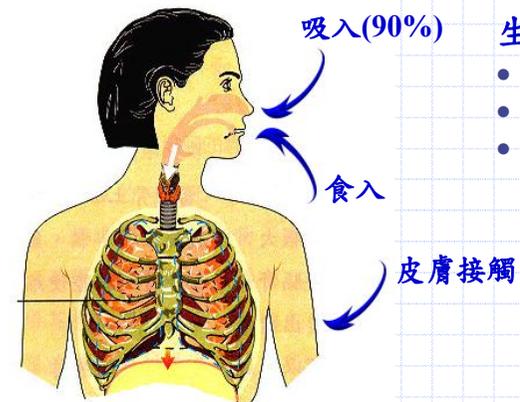
◆感電案例 (電 + 化學物 = 重大災害)

◆化學品安全危害預防

國內實驗室案例中之災害發生源分析



有機溶劑暴露途徑及生理危害



生理危害：

- 麻醉效應。
- 刺激：皮膚、黏膜。
- 中毒：肝、腎、造血系統。

氫氟酸清洗寶石中毒不治

桃園縣林姓寶石業者使用氫氟酸清洗寶石中毒不治，前林口長庚醫院臨床毒物科主任林杰樑說，氫氟酸使用必須穿戴特製手套，在通風良好的環境，否則容易接觸中毒，重則有生命危險。林杰樑表示，氫氟酸是一種具腐蝕性的強酸，使用時會有點煙霧，須穿戴特製手套，一般手套會被侵蝕，手指接觸過多，甚至會腐蝕溶解到骨頭。接觸氫氟酸患者，會產生低血鈣症、抽搐乃至生命危險。

他說，長庚醫院常遇到科技業員工工作時，不慎吸入氫氟酸煙霧中毒個案。病患呼吸困難、流鼻血，經數小時搶救才脫離危險。一旦接觸氫氟酸出現前述症狀，一定要立即送醫，須及時使用解毒劑。

他表示，最怕的是，使用氫氟酸的人不知道它的危險，沒做好防護措施，甚至中毒還不知及時就醫，一般人不要隨便使用。

【2010/11/15 聯合報】@ <http://udn.com/>

◆請問在座一個問題？這輩子還沒被電過的？請舉手

◆迴路觀念

◆上班、學及居家感電預防

◆正確的急難救助觀念

感電簡介

資料來源：中國時報、聯合報、自由時報、電十報、其他

裝洗碗機被電死 獲賠有轉機

首用民法483之1條規定：公司未負積極保護義務 駁46

【記者王文玲／台北報導】千禧寶樂公司指僱員曹姓員工到台大醫院的美食廣場清洗洗碗機設備，他在接線時，恰好有人啓動電源總開關，曹職電擊之後休克死亡。

曹的父母向公司求償，一、二審都敗訴，曹家再上訴，最高法院首度引用民法第四百八十三條之規定將全案發回，使曹家獲賠出現轉機。

曹的父母原向千禧公司求償三百六十九萬餘元，一審敗訴後縮減為二百六十九萬餘元，但仍敗訴。

民法於八十八年修正增訂了第四百八十三條之一，規定「受僱人服務，其生命、身體、健康有受危害之可能時，僱主應按其情形為必要的預防」，藉此加強僱主對受僱人的保護義務。

本案一、二審時，法官認為千禧公司事前已派曹姓員工接線，時，一定要確定開關已關掉，曹也三度以電表測試通電狀況，但因現場電源開關非千禧公司所能控制，本案的發生意外，係因於曹自己在現場未盡注意義務，公司並無責任。

由於和曹姓員工一起工作的其他人作證，一般在工作過程中，會有專人在開關旁看管，以防他人打開電源，但意外發生的現場，沒有何警示標誌，最高法院認為，被害人家屬依民法第四百八十三條之一規定一再主張，公司對曹在工作中一切可能發生危險的事情，未負積極保護的義務，此主張並非有依據，高院應予加厲審酌。

民法483-1 保障勞工 八年才用

本報記者王文玲

民法增訂第四百八十三條之一，原本是為了要給受僱人更周全的保障，但是該條訂了近八年才獲「釋條」，首次由最高法院適用，這也意味法院更重視勞工安全及生命財產。

其實勞工安全衛生法，早有多項規定就帶有「必要的預防」意思，但很多公司基於成本考量未落實，一旦發生職災，受傷的人未必有精力、金錢和公司打官司，若法院未能依法積極保護勞工的精確作審酌，對弱勢勞工更不利。

民法第四百八十三條之一係仿德國、瑞士立法例增訂的，屬於「社會政策立法」，這也是曹姓子案中最高法院所特別引述的精神；法官不能純由民法經濟來判斷有關案件的賠償，而要站在僱主保護勞工的角度來思考。

因此，在曹案中，法官可以認為公司都已推曹要往電線開關的問題了，沒有過失，也可以進一步從「必要預防」的觀點，要求公司先和工作場地的人員協商，這總開關附近發給警告標示，甚至找人看著電源總開關，杜絕任何啓動電源的機會。兩者之別，就是在是否以「積極」的態度認定公司的保護義務。

如果法院能在有關賠償官司中，多體現民法第四百八十三條之一的立法精神，自然能教育僱主負起更多保護勞工的義務。

台大技術員感電死亡 98年 罹災現場手孔內部潮濕泥濘



化學品管理

- ◆化學品應盡量**集中保管**，避免零散放置
- ◆儲存時化學品依**相容性**分類放置
- ◆化學品櫃應**上鎖**以免震動而打開使內裝瓶跌落
- ◆揮發性易燃藥品儘量置於合格之抽氣櫃中
- ◆腐蝕性藥品櫃應有**托盤**裝置，或者以耐蝕塑膠盆分別隔離放置

勞工安全衛生設施規則、有機溶劑中毒預防規則、特定化學物質危害預防標準

76

化學品誤混合危害

注意

- ◆ 氟化物+酸 → 氟化氫
- ◆ 次氯酸鹽+酸 → 氯氣或次氯酸
- ◆ 硫化物+酸 → 硫化氫
- ◆ 硝酸鹽+硫酸 → 二氧化氮
- ◆ 酸鹽+雙氧水 → 氯氣或次氯酸
- ◆ 砷化物+還原劑 → 砷化氫
- ◆ 氧化物+還原物 → 放熱、反應激烈、爆炸

79

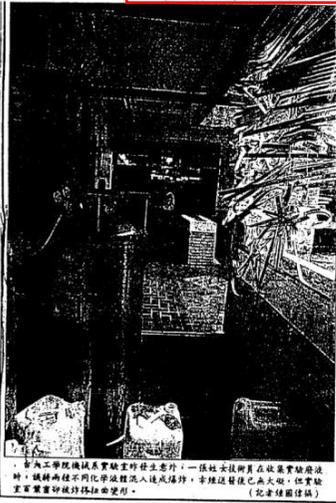
化學品混合危險

- ◆ 漂白水、鹽酸、魔術靈、白博士、氫氟酸、介面活性劑



台大實驗室氣爆 女技術員灼傷

機械系化學廢液瓶標示錯誤 工作人員處理時引發爆炸



工程系實驗室昨日發生氣爆意外，造成一名女性技術員臉部及小腿遭強酸灼傷，被緊急送往台大醫院治療。系方指出，主要是因為化學廢液容器標示錯誤，研究人員在集中處理廢液時，誤將無機強酸倒入有機強酸中導致發生氣爆。

台大機械系以往多屬硬體機器研製，近年由於越來越多加授跨領域進行電子產業研發，因此增加許多使用到化學溶劑的機會，而昨日下午位於該系館四樓的實驗室突然發生一聲爆炸巨響，不僅實驗室百葉窗遭炸毀，化學藥劑包裝瓶破裂，一位女性技術員更遭強酸灼傷小腿與臉部，被緊急送往台大醫院急救，所幸並無生命危險。

系方指出，此次意外發生，主要是固定收集化學廢液的包裝瓶標示錯誤，以致人員在收集廢液時，不慎將無機酸倒入有機酸中而引發氣爆。為避免類似事件再度發生，系方未來除將邀請對於化學溶劑處理較有經驗的化學系人員協同改善實驗室安全管理制度，也將申請化學溶劑及廢液專用儲藏櫃，減少學生或研究人員收集或接觸廢液頻率，並將加強人員安全訓練，避免再發生不幸意外。

(88.6.4 自由時報)

異而面者 + 石乳酸 → 爆炸性反應

台大工學院機械系實驗室發生意外，一名女性技術員在收集實驗廢液時，誤將兩種不同化學液體混入造成爆炸，幸經送醫後已無大礙，但實驗室百葉窗卻被炸得扭曲變形。(記者張國偉攝)

壓力在綠色範圍內才有效



圖 1

不可以“玩”滅火器

調皮玩滅火器 北縣三和國中二十多人送醫

【大紀元2月24日報導】(據中廣新聞何立心在台北縣報導)台北縣三重三和國中，傳出二十多名學生疑似食物中毒，紛紛送醫，不過調查後發現，原來是午餐前部份調皮的學生玩滅火器，灑出部份碳粉，疑似混入筒餐，才會讓二十多名學生不適。而學生送醫後大多是喉嚨痛，沒有腸胃症狀，休息一陣子就可以康復。

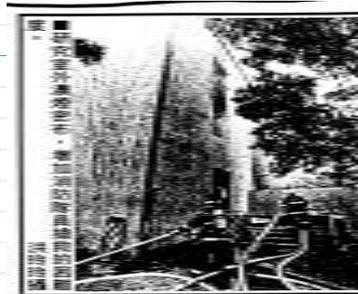
星期四下午一點多，北縣119接到報案，三和國中有多名學生不舒服，分別送往新光、宏仁和縣立三重醫院。

衛生局指出，學生不適的主因並非食物中毒，可是吸入滅火器的碳粉所導致。

稽查員林明英表示，雖然學校老師發現滅火器內容物灑出後，立刻更換筒餐，但是部份學生還是在餐後出現異狀。

幸好送醫的學生都沒有大礙，為了確保健康情形，醫院也為他們抽血檢驗，還沒有傳出任何更嚴重的症狀。這起意外雖然是有驚無險，但也給調皮好動的學生們一個教訓，自己胡鬧還波及到無辜同學，真令人捏把冷汗。

2/24/2005 5:00:22 PM



台大研究室爆炸起火

【本報台北二十四日電】台大化學系七樓實驗室昨(廿三)日晚發生大火，由於起火時間適逢晚課時間，造成不少學生受傷，幸經消防隊及時趕到撲滅，目前起火原因仍在調查中。

台大化學系七樓實驗室昨(廿三)日晚發生大火，起火原因仍在調查中。據悉，起火原因可能是由於學生在實驗過程中，不慎將兩種不同化學液體混入造成爆炸，引發大火。大火發生後，消防隊迅速趕到現場，經過數小時的搶救，終於將大火撲滅。目前，受傷學生正在醫院接受治療，情況穩定。

消防局表示，此次大火發生在晚課時間，由於學生眾多，疏散工作非常艱巨。消防隊在接到報警後，迅速趕到現場，並立即展開搶救工作。經過消防隊的努力，大火終於在晚間十一時左右被撲滅。目前，起火原因仍在調查中，預計將在近日內公佈調查結果。

台大校方表示，此次大火發生在化學系七樓實驗室，起火原因仍在調查中。校方已要求該系立即停止所有實驗，並對實驗室進行全面檢查。此外，校方也對受傷學生表示慰問，並將全力配合醫院進行治療。

十五種消防車搶救

台大化學系七樓實驗室昨(廿三)日晚發生大火，起火原因仍在調查中。據悉，起火原因可能是由於學生在實驗過程中，不慎將兩種不同化學液體混入造成爆炸，引發大火。大火發生後，消防隊迅速趕到現場，經過數小時的搶救，終於將大火撲滅。目前，受傷學生正在醫院接受治療，情況穩定。

消防局表示，此次大火發生在晚課時間，由於學生眾多，疏散工作非常艱巨。消防隊在接到報警後，迅速趕到現場，並立即展開搶救工作。經過消防隊的努力，大火終於在晚間十一時左右被撲滅。目前，起火原因仍在調查中，預計將在近日內公佈調查結果。

台大校方表示，此次大火發生在化學系七樓實驗室，起火原因仍在調查中。校方已要求該系立即停止所有實驗，並對實驗室進行全面檢查。此外，校方也對受傷學生表示慰問，並將全力配合醫院進行治療。

有中毒疑慮應遠離

台大化學系七樓實驗室昨(廿三)日晚發生大火，起火原因仍在調查中。據悉，起火原因可能是由於學生在實驗過程中，不慎將兩種不同化學液體混入造成爆炸，引發大火。大火發生後，消防隊迅速趕到現場，經過數小時的搶救，終於將大火撲滅。目前，受傷學生正在醫院接受治療，情況穩定。

消防局表示，此次大火發生在晚課時間，由於學生眾多，疏散工作非常艱巨。消防隊在接到報警後，迅速趕到現場，並立即展開搶救工作。經過消防隊的努力，大火終於在晚間十一時左右被撲滅。目前，起火原因仍在調查中，預計將在近日內公佈調查結果。

台大校方表示，此次大火發生在化學系七樓實驗室，起火原因仍在調查中。校方已要求該系立即停止所有實驗，並對實驗室進行全面檢查。此外，校方也對受傷學生表示慰問，並將全力配合醫院進行治療。

設備接地保護

■ 電氣設備外殼做好接地保護措施



馬達外殼接地



飲水機外殼接地

保護功能：電器絕緣劣化、損壞等因素而發生漏電時，
避免或減低人員發生感電危險

案例一 學生實習感電致死災害

某技術學院五專部電機科四年級學生在配電實習工場發生遭電擊身亡事件

該生在低壓配電箱門打開且線路通電情況下，左胸誤觸面板背部之裸線，而遭220V電壓電擊致死

此事件是否可以避免，答案是肯定

案例二 冷氣漏電高中生感電死亡

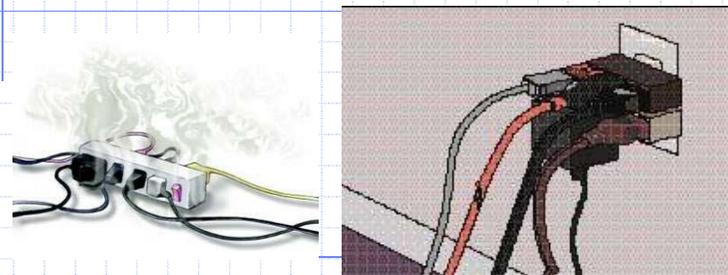


【本報記者報導】
一名延平高中三年級學生，昨天下午4時30分下課時，在教室內因冷氣機觸電倒地，經校方緊急送往醫院搶救無效。校方今天宣布對該班學生進行心理輔導，警方初步調查認為，校方與冷氣廠商都有責任。
延平高中校方表示，發生意外當時教室內還有十多位學生，至於意外發生的原因還待檢警調查，不過發生意外的教室已經封閉，該班學生安排到另外的教室上課。同學們表示，當時只聽到李生慘叫一聲，隨即倒地不起。

根據警方調查，發生意外的教室內有部220伏特水冷式冷氣機，而冷氣機水管破裂，地上有一攤積水，李生可能是在清除積水時，因為冷氣機漏電，李生不慎觸電，經送往仁愛醫院急救兩個多小時，至晚間時仍告不治。醫院表示，該生送來時，沒有明顯外傷，但已經沒有生命跡象。
李生在校觸電死亡意外，台北市教育局十分重視，除了要求學校全面檢視現有的冷氣機設備外，也將通令市內各級學校加強注意冷氣機及其他電路設備的安全。
延平高中指出，校內教室所使用的冷氣機都是5噸左右大型冷氣機，平日都有維修保養，校方已經通知廠商對其他冷氣機進行檢查。

◆ 電氣火災防止

▶ 避免同時使用多個用電器具，易超過線路負荷引起火災



圖片來源：<http://www.klfd.gov.tw>

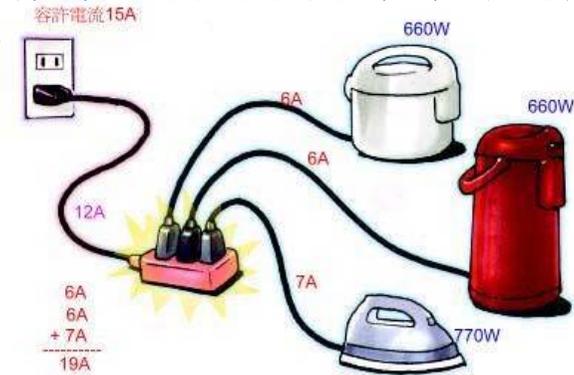
發熱之電熱設備周圍勿放置易燃物



圖片來源：<http://www.klfd.gov.tw>

過負荷使用

電子鍋電功率為660W，以額定電壓110伏特，所需的電流為6A(安培)，當三種電器同時插在延長線使用時，所需的電流為19A超過延長線負荷(12A)，並超過插座容許電流(15A)，即為過載。



圖片來源：<http://www.klfd.gov.tw>

職安法修正重點

- ◆ 擴大適用對象並及於所有勞動場所
- ◆ 建構機械、設備及化學品源頭管理機制
- ◆ 健全職業病預防體系，強化勞工身心健康保護
- ◆ 健全母性及少年勞工之健康保護措施
- ◆ 強化高風險事業之定期製程安全評估監督機制及提高違法事項罰則
- ◆ 增列勞工立即危險作業得退避、原事業單位連帶賠償及勞工代表會同職業災害調查等規定
- ◆ 增訂職業安全衛生顧問服務、補助與獎助及跨機關合作等職業安全衛生文化促進規定

建置危害性之化學品通識制度(10)

- ◆ 第十條 雇主對於具有危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示安全資料表，並採取必要之通識措施。
- ◆ 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者前，應予標示及提供安全資料表；資料異動時，亦同。

● 清單：指針對具有危害性之化學品，列示其使用及貯存資料等項目，所製備之清冊或表單。

● 安全資料表：指針對具有危害性之化學品或其危害成分濃度大於管制值者，所製備包含廠商與化學品之基本資料、危害特性、緊急處理及危害預防措施等16項內容，其揭示涉及商品營業秘密之資訊（如廠商名稱、成分），得依WTO技術性貿易障礙協定（TBT）規定辦理。

1.違反第1項經通知限期改善，屆期未改善者，處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰(43)

2.違反第2項者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰；經通知限期改善，屆期未改善者，並得按次處罰。(44)

■ 我國已於97.12.31起實施「化學品全球分類與標示調和制度」

GHS
領先

化學物質管理 (危害標示與通識部分) --97年底起 實施化學品全球調和制度



英文	中文	GHS標示圖式
Allyltrimethylsilane	烯丙基三甲基矽烷	
4-Aminoazobenzene	4-氨基偶氮苯	
2-Bromopyridine	2-溴吡啶	
Butyl nitrite	亞硝酸丁酯	
sec-Butylamine	二級丁胺	

建構化學品危害級管理制度(11)

◆ 第十一條 雇主對於前條之化學品，應依其**健康危害、散布狀況及使用量**等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施。

所稱之分級管理，指依化學品健康危害分類、散布情形及使用量等，依風險程度予以分級，並依分級結果採行適當之工程控制或管理措施。

經通知限期改善，屆期未改善處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰(43)

■ ILO已提出一套簡易而實用之國際化學品分級管理 (Control Banding, CB) 工具指引，其風險評估方法如下：

1. 先依GHS化學品之健康危害分類，決定其危害群組
2. 以化學品散布狀況、使用量等情形，判斷其暴露等級
3. 再依其危害群組及暴露等級，進行風險分級 (區分為四級)
4. 最後據以選擇對應之控制或管理措施

94

完備作業環境監測機制(12)

- ◆ 第十二條第一項至第二項
- ◆ 雇主對於中央主管機關**定有容許暴露標準之作業場所，應確保勞工之危害暴露低於標準值。**
- ◆ 前項之容許暴露標準，由中央主管機關定之。

◆ 參考各國作法，明定經中央主管機關定有容許暴露標準者，雇主應採取必要之措施，以確保勞工之危害暴露低於該標準值。

違反第1項處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰(43)

95

建立新化學物質登記核准及評估機制(13)

- ◆ 第十三條 製造者或輸入者對於中央主管機關公告之化學物質清單以外之新化學物質，未向中央主管機關繳交化學物質安全評估報告，並經核准登記前，不得製造或輸入含有該物質之化學品。但其他法律已規定或經中央主管機關公告不適用者，不在此限。
- ◆ 前項評估報告，中央主管機關為防止危害工作者安全及健康，於審查後得予公開。

違反規定者，處新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰鍰，並得限期停止輸入、產製、製造或供應；屆期不停止者，並得按次處罰；化學品得沒入、銷燬或採取其他必要措施，其執行所需之費用，由行為人負擔。(44)

- ◆ 參考日本、韓國及歐盟實施化學物質註冊、評估、授權與限制 (REACH)，明定新化學物質，未向中央主管機關繳交化學物質安全評估報告，並經核准登記前，含有該物質之化學品 (包括物質、混合物、物品)，不得有製造、輸入之行為。
- ◆ 繳交之化學物質安全評估報告內容，將依照新化學物質之運作量及危害性，採取分級式作法。另為對於小量以科學研究、試驗或教育為用途之新化學物質，予以適當排除適用或簡化需繳交之部分資訊內容，以兼顧鼓勵研發創新之精神。
- ◆ 為防止新化學物質危害工作者安全與健康，明定中央主管機關得公開該新化學物質危害及安全使用資訊等。

96

管制性化學品指定及許可與優先管理化學品流布通報(14)

第十四條 製造者、輸入者、供應者或雇主，對於經中央主管機關指定之管制性化學品，不得製造、輸入、供應或供工作者處置、使用。但經中央主管機關許可者，不在此限。

製造者、輸入者、供應者或雇主，對於中央主管機關指定之優先管理化學品，應將相關運作資料報請中央主管機關備查。

ILO第139號職業癌症公約規定，各國應定期檢討禁用如石棉、苯等致癌性之特殊健康危害化學品，或在符合規範下許可使用。

參考日、韓、澳、歐盟等國作法，針對致癌、致突變和生殖毒性物質(CMR)與高度關注物質(SVHC)，並具有高暴露風險者，明定經中央主管機關指定為管制性化學品者，不得製造、輸入、供應或供工作者處置、使用。

國際上將高暴露風險或高產量之危害物質，列為優先管理之對象，以掌握全國運作此等危害化學品流佈狀況；並透過危害及風險評估之篩選機制，據以訂定後續必要之風險管控措施。

違反第1項規定者，處新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰鍰，並得限期停止輸入、產製、製造或供應；屆期不停止者，並得按次處罰。(44)

違反第2項規定，處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰(43)

97

管制性及優先管理化學品

管制性化學品：指下列之化學品：

- 一、特定化學物質危害預防標準所稱之甲類及乙類特定化學物質。
- 二、依國家標準CNS 15030分類屬致癌物質第一級、生殖細胞致突變性物質第一級、生殖毒性物質第一級或其他特殊健康危害之物質，經中央主管機關公告者。
- 三、其他經中央主管機關公告者。

所稱之優先管理化學品，指下列符合中央主管機關所定之化學品：

- 一、前條之管制性化學品。
- 二、依國家標準CNS 15030分類具物理性危害與健康危害，且廠場運作量超過一定數量之化學品，經中央主管機關公告者。
- 三、其他經中央主管機關公告者。

98

職業災害調查通報及檢查

第三十七條 事業單位工作場所發生職業災害，雇主應即採取必要之急救、搶救等措施，並會同勞工代表實施調查、分析及作成紀錄。

事業單位勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於八小時內通報勞動檢查機構：

- 發生死亡災害。
- 發生災害之罹災人數在三人以上。
- 發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。
- 其他經中央主管機關指定公告之災害。

勞動檢查機構接獲前項報告後，應就工作場所發生死亡或重傷之災害派員檢查。

事業單位發生第二項之災害，除必要之急救、搶救外，雇主非經司法機關或勞動檢查機構許可，不得移動或破壞現場。

違反第1項或第2項規定，處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰(43)

所稱發生災害之罹災人數在三人以上者，指於勞動場所同一災害發生勞工永久全失能、永久部分失能及暫時全失能之總人數達三人以上者

所稱重傷之災害：指因職業災害致喪失部分或全部工作能力，符合勞工保險失能給付標準第一等級至第七等級規定之項目。

勞動檢查機構應派員實施檢查，調查災害原因及責任歸屬。但其他法律已有火災、爆炸、礦災、空難、海難、震災、毒性化學物質災害、輻射事故及陸上交通事故之相關檢查、調查或鑑定機制者，不在此限。

違反第4項規定，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十八萬元以下罰金。(41)

99

結語- 基本三防線

- 小心使用，預防釋放；
- 一旦釋放，預防暴露；
- 一旦暴露，預防傷害。



化學品管理系統操作說明

摘自工業技術研究院

化學品各級管理單位

環保署 - 毒性化學物質

<http://www.epa.gov.tw/ch/aioshow.aspx?busin=324&path=6080&guid=e80c19b6-e38d-4f59-a598-7ae98ee6d3f9&lang=zh-tw>

經濟部 - 先驅化學品

<https://www.prechem.org.tw/>

勞動部 - 危險物、有害物

<http://www.ioosh.gov.tw/Law/LawPublish.aspx?LID=73>

內政部消防署 - 公共危險品

<http://www.nfa.gov.tw/main/Content.aspx?MenuID=674>

一、化學品

● 一般化學品
(CAS REGISTRYSM contains more than 100 million unique organic and inorganic chemical substances)

● 毒性化學物質(323種)

● 先驅化學品(25種)

● 危害性化學品(3171種~19,000種)

毒化物類別	第一類 (難分解物質)	第二類 (慢性物質)	第三類 (急性物質)	第四類 (疑似毒化物)
特性	在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。	有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。	化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。	非前三類而有污染環境或危害人體健康之虞者。
運作權之獲得	許可證(運作量達大量運作基準之製造、輸入、販賣行為) 登記文件(使用、貯存、廢棄行為) 核可文件(運作量低於大量運作基準之製造、輸入、販賣、使用、貯存、廢棄運作行為)			核可文件
標示(含SDS)	要	要	要	要
專責人員	製造、使用、貯存場所運作量達大量運作基準以上 單次運送氣體達50公斤、液體達100公斤、固體達200公斤以上者， 應設置專責人員等級、人數，依規定設置			-
運作紀錄申報	按月申報：每月10日前申報前一個月運作紀錄。			

毒性化學物質管理實務

- 毒性化學物質藥瓶應有GHS標示。
- 毒性化學物質運作場所門口應標示。
- 運作毒性化學物質數量增減紀錄於「毒性化學物質運作紀錄表」。
- 實驗場所應備毒性化學物質「安全資料表(SDS)」(適時更新；紙本三年更新製作日期)。
- 實驗室妥善管理毒性化學物質，勿讓他人隨意取得。



學術機構運作毒性化學物質管理辦法

第五條

學術機構之運作單位運作毒性化學物質者，學術機構之許可、登記或核可之申請文件應先經委員會審議通過後，依毒性化學物質管理法及其相關法規規定辦理，並副知各該主管教育行政機關。

學術機構運作毒性化學物質管理辦法

第七條

學術機構之運作單位運作毒性化學物質，應依毒性化學物質及其成分含量，分別按實際運作情形依毒性化學物質運作及釋放量紀錄管理辦法第三條第一項規定公告之格式確實記錄，逐日填寫毒性化學物質運作紀錄表，並以書面或電子檔案方式保存。

學術機構運作毒性化學物質管理辦法

第七條[續]

學術機構之運作單位應將運作毒性化學物質紀錄表交由委員會彙整並審核後，由學術機構採網路傳輸方式於每年一月三十一日、四月三十日、七月三十一日、十月三十一日前，向毒性化學物質所在地之主管機關申報前三個月毒性化學物質運作紀錄表。

毒性化學物質各種運作(量)無變動者，第一項之逐日記錄得以逐月記錄替代之，並於每年一月三十一日前，申報前一年毒性化學物質運作紀錄表，不受前項申報規定期限之限制。

毒性化學物質運作紀錄表，應於各學術機構之運作單位妥善保存三年備查。

學術機構運作毒性化學物質管理辦法

第八條 學術機構毒性化學物質容器、包裝或其運作單位及設施之標示，應依毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法規定辦理前項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。

重鉻酸鉀 (Potassium Dichromate)



危險

學術機構 VS 運作單位

第二條

學術機構，指各級公私立學校、教育部主管之社會教育機構及學術研究機構。但軍警學校，不在此限。

學術機構之運作單位，指學術機構運作毒性化學物質之實驗(試驗)室及實習(試驗)場所。

罰則

擅自運作(無許可證、登記文件)

- ◆ 致人於死--處無期徒刑或七年以上有期徒刑，得併科新臺幣一千萬元以下罰金
- ◆ 致重傷者--三年以上十年以下有期徒刑，得併科新臺幣五百萬元以下罰金
- ◆ 致疾病者--三年以下有期徒刑，得併科新臺幣四百萬元以下罰金
- ◆ 致嚴重污染環境、明知為不實之事項而申報不實或虛偽記載--處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣五百萬元以下罰金
- ◆ 擅自運作(無許可證)--新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰
- ◆ 規避、妨礙或拒絕--新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰
- ◆ 擅自運作(無許可證)、未記錄標示....--新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰
- ◆ 擅自運作(無許可證)、換(補發)、變更、標示、SDS、違反第28條--新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰

修正重點

- ◆ 為強化毒化物之管理，擴大管制範圍，下修調整丙烯醯胺、甲醛、1,2-二氯乙烷、壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇之管制濃度
- ◆ 鑑於近年發生食品安全事件，為不合法之化學物質流入食品供應鏈，違法添加於食品或飼料，考量具食安風險，有危害人體健康之虞，爰增列公告蘇丹色素等十四項毒性化學物質依本法公告為第四類毒性化學物質；另為因應國際管制趨勢，特增列月桂酸五氯苯酯為第一類、第三類毒性化學物質，全氟辛酸為第四類毒性化學物質，另修正全氟辛烷磺酸管制濃度。

107.03.08.

列管編號	序號	中文名稱	英文名稱	分子式	現行管制濃度 w/w %	修正管制濃度 w/w %	毒性分類
050	01	丙烯醯胺	Acrylamide	CH ₂ CHCONH ₂	50	30	2,3
066	01	甲醛	Formaldehyde	HCHO	25	15	2,3
075	01	1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane (Ethylene dichloride)	CH ₂ ClCH ₂ Cl	25	15	4
165	01	壬基酚	Nonylphenol	C ₆ H ₄ (OH)C ₉ H ₁₉	10	5	1
165	02	壬基酚聚乙氧基醇	Nonylphenol polyethylene glycol ether	(C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	10	5	1

表格格式

附表二 毒性化學物質運作紀錄表

紀錄期間 民國____年____月____日 報表日期: □□年□□月□□日

第 頁/共 頁

物質品名: (一種毒性化學物質, 一個運作場所中同一份)	列管編號-序號: □□□-□□□	運作人 (公司/機構) 章																					
濃度(%)	物質狀態: <input type="checkbox"/> 固態 <input type="checkbox"/> 液態 <input type="checkbox"/> 氣態																						
運作人: □	地址: □																						
	電話: () □																						
名稱: □	管制編號: □□□□□□□□	負責人 (代理人) 章																					
地址: □																							
電話: () □																							
許可證字號/登記號碼/核可號碼/第四類備案文號: □		運表人 章																					
上月結餘量: □	單位: <input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克																						
日期	運作行為及重量	結餘量 (自行廠場名稱, 及其物質之許可證字號/登記號碼/核可號碼/國外廠商地址) 備註																					
月/日	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">運送</th> <th colspan="2">販賣</th> <th colspan="2">貯存(容積)</th> <th colspan="2">其他</th> <th rowspan="2">重量</th> <th rowspan="2">公司及廠場名稱 (須先建上下游)</th> <th rowspan="2">許可證字號/登記號碼/核可號碼/國外廠商地址</th> <th rowspan="2">使用周運送標準編號(依規定為限)</th> <th rowspan="2">備註(說明特殊情形)</th> </tr> <tr> <td>運出</td> <td>運入</td> <td>買入</td> <td>賣出</td> <td>增加(含搬入)</td> <td>減少(含搬出)</td> <td>廢棄</td> <td>特殊情形(須報請主管機關核備)</td> </tr> </table>	運送		販賣		貯存(容積)		其他		重量	公司及廠場名稱 (須先建上下游)	許可證字號/登記號碼/核可號碼/國外廠商地址	使用周運送標準編號(依規定為限)	備註(說明特殊情形)	運出	運入	買入	賣出	增加(含搬入)	減少(含搬出)	廢棄	特殊情形(須報請主管機關核備)	
運送		販賣		貯存(容積)		其他		重量	公司及廠場名稱 (須先建上下游)						許可證字號/登記號碼/核可號碼/國外廠商地址	使用周運送標準編號(依規定為限)	備註(說明特殊情形)						
運出	運入	買入	賣出	增加(含搬入)	減少(含搬出)	廢棄	特殊情形(須報請主管機關核備)																

系統異常勾稽

- 逾時(未)申報
- 上下游運作量流向異常
- 運作行為類別異常
- 運作量、濃度異常



裁處案件分析-1

學校名稱	違規事由		裁處時間	裁處結果	
	違反事實	違反法條		裁處法條	裁處金額
○○大學	毒性化學物質「氣化亞銅」已使用完畢, 但人員未於使用當時即刻填寫使用量造成毒性化學物質運作紀錄表與實際結餘量不符。	毒性化學物質管理法第28條第1款	2015/11/02	毒性化學物質管理法第35條第13款	60000

裁處案件分析-2

學校名稱	違規事由		裁處時間	裁處結果	
	違反事實	違反法條		裁處法條	裁處金額
○○大學	該校違反「毒性化學物質管理法」第13條第4項「第一類至第三類毒性化學物質之運作, 其運作總量低於第十一條第二項公告之大量運作基準者, 得報經直轄市、縣(市)主管機關核可並取得核可文件」, 將依毒性化學物質管理法第35條第8項規定處新臺幣6萬元以上30萬元以下罰鍰。	毒性化學物質管理法第13條第4項, 毒性化學物質管理法第35條第8項	2016/4/11	毒性化學物質管理法第35條第8款	60000

104年1月1日職業安全衛生法第二階段施行的化學品管理相關子法內容、工具與指引均已登載於相關網站中，提醒廠商依法進行相關化學品登記、報請備查、管制許可及分級管理等作業。

新化學物質登記管理辦法 職安法條款：第13條

內容：製造者或輸入者對於中央主管機關公告之化學物質清單以外之新化學物質，未向中央主管機關繳交化學物質安全評估報告，並經核准登記前，不得製造或輸入含有該物質之化學品。 網站：<http://csmn.osha.gov.tw/>

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法 職安法條款：第14條第1項

內容：製造者、輸入者、供應者或雇主，對於經中央主管機關指定之管制性化學品，不得製造、輸入、供應或供工作者處置、使用。但經中央主管機關許可者，不在此限。

網站：<http://prochem.osha.gov.tw/>

優先管理化學品之指定及運作管理辦法 職安法條款：第14條第2項

內容：製造者、輸入者、供應者或雇主，對於中央主管機關指定之優先管理化學品，應將相關運作資料報請中央主管機關備查。 網站：<http://prochem.osha.gov.tw/>

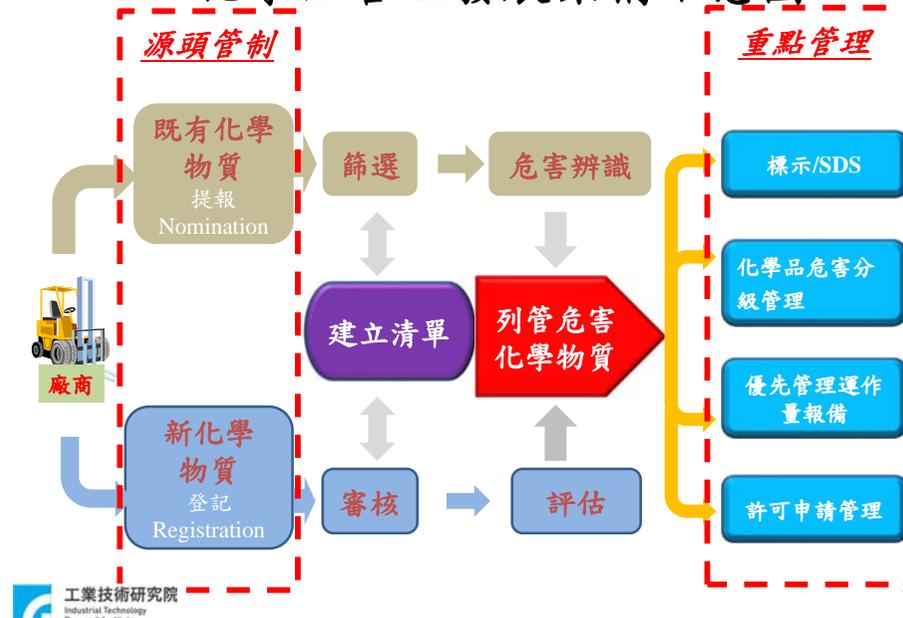
危害性化學品評估及分級管理辦法 職安法條款：第11條

內容：雇主應依危害性化學品健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估化學品風險等級並採取分級管理措施，以減少工作者暴露危害之風險。 網站：<http://ccb.osha.gov.tw/>

危害性化學品標示及通識規則 (103年7月3日公告實施) 職安法條款：第10條

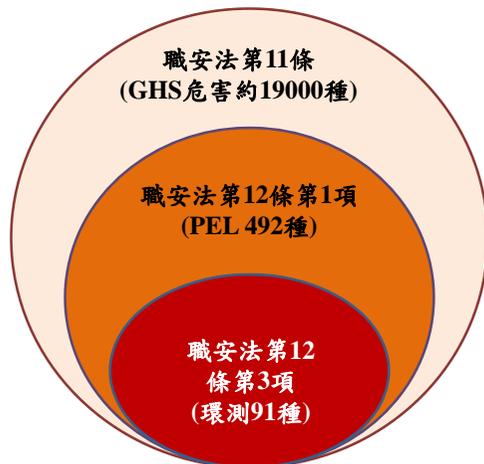
內容：雇主對於具有危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示資料表，並採取必要之通識措施。 網站：<http://ghs.osha.gov.tw/>

化學品管理發展架構示意圖

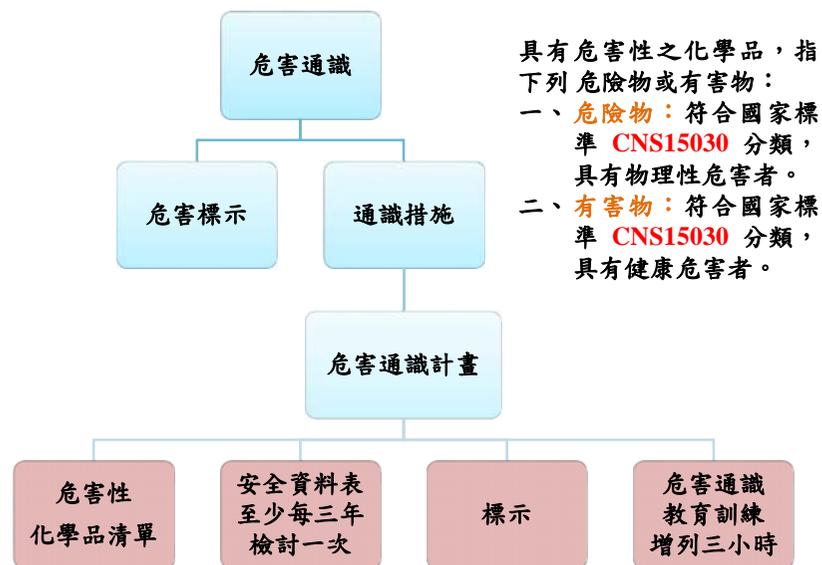


職安法危害性化學品管理區分

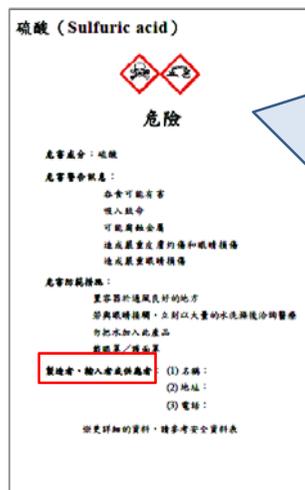
- 全面掌握
- 分層管理
- 多元評估
- 控制區分
- 科學為本



危害性化學品標示及通識規則



危害性化學品標示



對裝有危害性化學品之容器，應明顯標示相關事項，所用文字以中文為主，必要時並輔以作業勞工所能瞭解之外文。

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

雇主對裝有危害性化學品之容器屬下列情形之一者，得免標示：

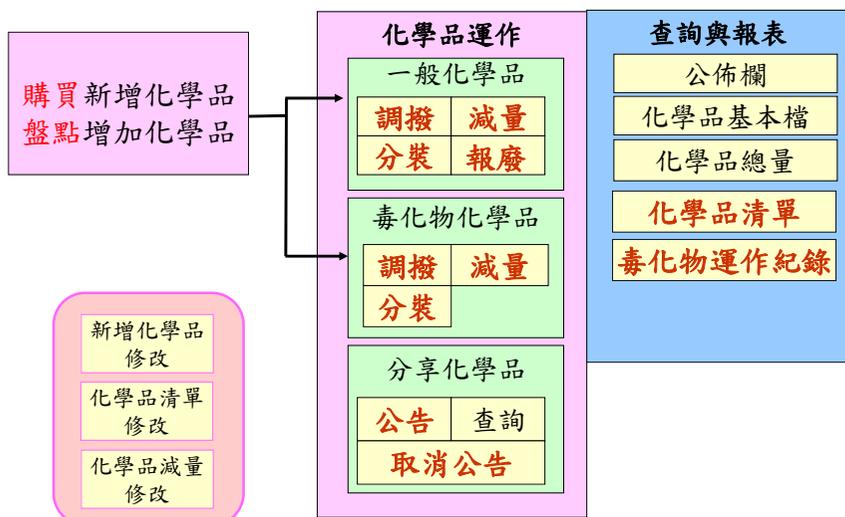
- 一、外部容器已標示，僅供內視且不再取出之內部容器。
- 二、內部容器已標示，由外部可見到標示之外部容器。
- 三、勞工使用之可攜帶容器，其危害性化學品取自有標示之容器，且僅供裝入之勞工當班立即使用。
- 四、危害性化學品取自有標示之容器，並供實驗室自行作實驗、研究之用。

二、系統

- 教育部委託財團法人工業技術研究院製作維護
- 系統名稱：教育部化學品管理與申報系統
- 系統網址：<http://chem.moe.edu.tw>



化學品管理-系統架構



系統架構畫面



學校化學品管理者

由跟催彙整轉為稽核輔導

項次	Cas No.	英文品名	中文品名	請購量	使用量	現存量	前期結餘量
1	68-12-2	Dimethyl formamide · N-N-Dimethyl formamide · Dmf · N,N-Dimethyl formamide · N,N-Dimethylformamide · Dimethylformamide · n-Formylmethylaniline · Dmf	二甲基甲酰胺 (濃度 30%以上)	3.800000	1.662180	13.297380	11.159560

三、申報規定

依「學術機構運作毒性化學物質管理辦法」第7條規定：

- 學術機構之運作單位運作毒性化學物質，應依毒性化學物質及其成分含量，分別按實際運作情形依毒性化學物質運作及釋放量紀錄管理辦法第三條第一項規定公告之格式確實記錄，逐日填寫毒性化學物質運作紀錄表，並以書面或電子檔案方式保存。
※每次「購買」及「使用」請上系統紀錄。
- 毒性化學物質各種運作（量）無變動者，第一項之逐日記錄得以逐月記錄替代之。
- 毒性化學物質運作紀錄表，應於各學術機構之運作單位妥善保存三年備查。

四、申報日期

實驗室逐日紀錄	實驗室確認填報資料期限	環安衛中心確認後申報期限	法規規定申報期限
1月~3月	4/1~4/15	4/16~4/29	4/30
4月~6月	7/1~7/15	7/16~7/30	7/31
7月~9月	10/1~10/15	10/16~10/29	10/30
10月~12月	1/1~1/15	1/16~1/30	1/31

五、罰則

- ◆未依規定申報，環保單位將可依違反「毒性化學物質管理法」第8條規定處新臺幣10萬元以上50萬元以下罰鍰；屆期未完成改善者，得命其停工或停業；必要時，並得勒令歇業、撤銷、廢止登記或撤銷、廢止其許可證。
- ◆未依規定辦法製作或申報之紀錄（表），其內容或格式有缺漏，經主管機關命限期補正而屆期未完成補正，環保單位將可依違反「毒性化學物質管理法」第8條第二項規定處新臺幣6萬元以上30萬元以下罰鍰。
- ◆未依規定中有關紀錄申報頻率、方式、保存之管理，環保單位將可依違反「毒性化學物質管理法」第8條第二項規定處新臺幣6萬元以上30萬元以下罰鍰。

六、操作方式

化學品管理與申報系統

報表區 | 基本資料區 | 廠商作業區 | 化學品管理區 | 緊急應變區 | 參考資料區 | 說明區

查詢

列管毒化物
 清單
 管理毒化物運作紀錄表

使用量(減量)
 化學品管理區簡介
 化學品管理係指含毒化學品的運作資料。

分享化學品
 查詢
 公告分享
 取消分享

調撥
 分裝
 一般化學品報廢
 一般化學品減量

新增化學品
 新增化學品修改
 化學品清單修改
 化學品減量修改

新增結餘量
新增購買量
修改購買量
修改結餘量
修改使用量

毒化物申報說明
 102年度學校運作毒性化學物質必須以季申報方式完成第一季至第四季之申報,請向:
 教育部毒化物申報諮詢專線:03-5919076。
 環保署毒化物核可文件諮詢專線:02-23701999。

新增化學品

新增類型：點「**新購買**」

購買日：點「**送貨日**」

供應商統編/供應商名稱：常用如下，請填入

1. 景明化工股份有限公司：50531334
2. 友和貿易股份有限公司：16894172
3. 鼎好貿易有限公司：96966141
4. 益和貿易有限公司：23282972
5. 台灣默克股份有限公司：23526610
6. 嘉華化學有限公司：04592694

Cas NO.：點小方塊，選「**列管編號-序號**」，輸入**毒化物列管編號**，例如：三氯甲烷為「054-01」，按「**開始尋找**」後，點「**下帶入**」

物質狀態：勾選**固態、液態、氣態**

濃度：毒化物成分含量(請查明供應商販售該項**毒化物濃度**)

單瓶重量：輸入**重量**，請換算「**公斤**」(重量=容量*密度)

瓶數：**實際瓶數**

儲存位置：**選校區**

※請注意，一瓶毒化物就須新增一筆資料(一瓶一筆)

新增化學品(※表必填欄位)

申請日期：20130520

編號：請購類別* 化學品 調劑

新增類型 盤點增加 新購買

保管人* 邱廷堃 0001 591-1111 保管系所 資訊管理學系-0001

供應商統編 50531334 供應商名稱 景明化工

2 Cas No.* 67-66-3 列管編號-序號 054-01 危險物? N

有害物? Y 先購物? N 毒化物? Y

物質狀態* 固態 液態 氣態

化學品等級 試藥級 濃度* 98 % 廠牌

中文品名 氯仿(濃度50%以上)、三氯甲烷
 Chloroform、Trichloromethane、Methane trichloride、Methenyl trichloride、Formyl trichloride、
 Chloroforme、Methenyl chloride、Trichloroform

英文品名 Chloroform、Methenyl chloride、Trichloroform

包裝容量* 500 計量單位* ML 數量* 1

單瓶估計重量* 0.5 (kg) 參考重量 保存期限 20180527

儲存位置* 校區：中興校區 實驗室：51-308

系統訊息

3 新增項次

1. 指定購買日、請購類別與新增類型
2. 填寫 Cas No.、物質狀態、濃度(限數字)、包裝容量、計量單位、請購數量、估計重量(一瓶)、儲存位置
3. 點選「**新增項次**」
4. 多種化學品時，請續填步驟2與3

修改功能

化學品管理與申報系統

資料區 | 廠商作業區 | 化學品管理區 | 緊急應變區 | 參考資料區 | 廢棄物資源再利用 | 說明區 | 申報區

修正化學品清單作業
 [何玲菁]的保管清單

學校	化學品ID	CAS NO.	英文品名	中文品名	購數量	購日期	購校區						
02750963	012010000000010100	100-00-3	p-Nitrochlorobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzen、1-Chloro-4-nitrobenzol、p-Chloronitrobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzene、4-Chloronitrobenzene、4-Chloro-1-nitrob	對-硝基氯苯、1-氯-4-硝基苯	15	102	N	N	N	N	N	N	N

1 新增化學品修改
 化學品清單修改
 化學品減量修改

修正資料

2 3

新增化學品(化學品管理區)-續

填寫錯誤時，可利用「」、「」修改，限點「送出化學品」前執行

修改	刪除	項次	Cas. No	英文品名	等級	純度	廠牌	包裝容量	計量單位	數量	估計重量	校區	實驗室
		10	67-66-3	Chloroform、Trichloromethane、Methane trichloride、Methenyl trichloride、Formyl trichloride、Chloroforme、Methenyl chloride、Trichloroform	試業級	99.000		300.000000	ML	2	0.300000	中興校區	51-308

送出化學品

務必點選「送出化學品」，方能建立請購單

新增請購單-FAQ

新增類型:新購買 vs. 盤點增加

ANS:影響個人運作紀錄表

新購買:運作行為為購買，需有來源廠商，

可從新增化學品修改功能刪除或修改請購記錄

時機點：向供應商購買化學品

盤點增加:運作行為為其他，不需有來源廠商

可從化學品清單修改功能刪除或修改請購記錄

時機點：清查實驗室時發現既有的化學品

新增類型 盤點增加 新購買

新增請購單-FAQ

修改請購日(限當季申報期限內)

ANS:

到貨日 



不知Cas No.

ANS:

Cas No.* 



列管編號-序號	Cas. No	英文名稱	中文名稱
001-01	1336-36-3	Polychlorinated Biphenyl	多氯聯苯 (濃度 0.1%以上)

新增請購單-FAQ

數量填寫方式

- 包裝容量：係指化學品瓶上的包裝容量
- 數量：係指本次送貨同種類、同濃度、同物質狀態與同包裝容量的化學品瓶數



3. 單瓶估計重量：係指一瓶化學品換算濃度/密度/比重後的公斤重量

包裝容量*	<input type="text"/>	計量單位*	<input type="text"/>	數量*	<input type="text"/>
單瓶估計重量*	<input type="text"/> (Kg)	參考重量	<input type="text"/>	保存期限	20180320 

化學品管理系統-毒化減量

路徑:化學品管理區→列管毒化物→減量

查詢保管清單-減量作業(列管毒化) *表必填欄位*

學校* 02750963 工業技術大學
 保管者* 鄭旭燾 0001 591-1111 系所0001 資訊管理學系
 儲存位置 校區: 中興校區 實驗室: 51-308
 化學品ID
 CAS. NO. 67-66-3
 系統訊息

1 2

查詢

減量項次	學校	化學品ID	CAS. NO.	中文名稱	英文名稱	管制純度(%)	毒性分類	實驗室	剩餘量(公斤)
3	1	02750963	A070307000020108	67-66-3	氯仿、三氯甲烷	0	1	校本部	51-308 0.500000

5

儲存/取消	項次	學校	化學品ID	CAS. NO.	中文名稱	英文名稱	管制純度(%)	毒性分類	實驗室	剩餘量(公斤)	使用量(公斤)
5	1	02750963	A070307000020108	67-66-3	氯仿、三氯甲烷	0	1	校本部	51-308	0.500000	

4

工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

41

毒化物運作記錄表

路徑:化學品管理區→列管毒化物→毒化物運作記錄表

毒性化學物質運作記錄表查詢 *表必填欄位*

檢視學校* 02750963 工業技術大學
 系所* 資訊管理學系 0001
 運作人編號* 0009 13089
 CAS. NO.* 67-66-3 步驟一:選擇CASNO
 物質品名 氯仿、三氯甲烷
 實驗室* 校區: 中興校區 實驗室: 78-205
 報表輸出格式 預覽 步驟二:選擇實驗室
 系統訊息 步驟三:選擇報表格式
 預覽:只能看
 步驟四:點選查詢 查詢

化學品管理區
 ↓
 列管毒化物
 減量
 毒化物運作紀錄表

物質品名	列管編號	管制編號	備註
氯仿、三氯甲烷	054-01	1234	備註 (他為其他運作行為說明)

工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

42

化學品管理系統-調撥

路徑:化學品管理區→調撥

查詢保管清單-調撥作業

學校* 02750963 工業技術大學
 保管者* 謝淑菁 0009 13089 系所0001 資訊管理學系
 儲存位置 校區: 中興校區 實驗室: 51-308
 化學品ID
 CAS. NO. 100-00-5
 系統訊息

1 2

調撥

請選擇要調撥的化學品

全選	學校	化學品ID	CASNO	英文品名	中文品名	剩餘量(公斤)	校區	實驗室	危險物	有毒物	先種物	毒化物
3	02750963	D070919000010102	100-00-5	p-Nitrochlorobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzen	對-硝基氯苯、1-氯-4-硝基苯	0.400000	六甲校區	lab001	N	Y	Y	N
	02750963	S071002000030101	100-00-5	p-Nitrochlorobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzen	對-硝基氯苯、1-氯-4-硝基苯	0.000990	中興校區	78-205	N	Y	Y	N

步驟一:勾選要調撥的化學品

新保管人

工業/姓名* 孫登榮 0003 591-3333 系所 0001 資訊管理學系
 儲存位置 校區: 中興校區 實驗室: 0719 步驟二:填寫新保管者的姓名與儲存實驗室
 系統訊息

4 5

執行調撥 步驟三:點選確定調撥

工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

43

註:常用於教職人員退休或離職時使用(毒化物與一般化學品)

分裝-1

化學品管理與申報系統

報表區 | 基本資料區 | 廠商作業區 | 化學品管理區 | 緊急應變區 | 參考資料區 | 說明區 | 申報區

化學品管理與申報系統-化學品管理區-分裝作業

查詢保管清單-分裝作業

學校* 411003 東吳大學 2
 保管者* 王志傑 0001 02-288194146824 系所0001 化學系
 儲存位置 校區: 財團法人私立東吳大學 實驗室: M304
 化學品ID
 Cas No. 列管編號/序號:
 系統訊息

分裝 1
 一般化學品報廢
 一般化學品減量
 新增化學品
 毒化物申報
 已申報清單(102年以前) 申報
 申報調查表
 新增化學品修改
 化學品清單修改
 化學品減量修改
 批次建檔

3 查詢

工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

44

分裝-2

分裝-3

分裝作業

鄭旭雲的保管清單

1.選擇化學品

共有[4]筆資料

學校	化學品ID	CAS. NO.	英文品名	中文品名	剩餘量	校區	實驗室	危險物	有害物	洗滌物	毒化物
02750963	S121018000010101	50-00-0	Formaldehyde、Formalin、Formic aldehyde、Methanal、Methyl aldehyde、Methylene oxide、Oxomethane	甲醛(濃度25%以上)、蟻醛、甲醯醛、氫代甲烷	0.400000	中興校區	51-308	N	Y	N	Y
02750963	S121018000010201	50-00-0	Formaldehyde、Formalin、Formic aldehyde、Methanal、Methyl aldehyde、Methylene oxide、Oxomethane	甲醛(濃度25%以上)、蟻醛、甲醯醛、氫代甲烷	0.500000	中興校區	51-308	N	Y	N	Y
02750963	S121025000010101	50-00-0	Formaldehyde、Formalin、Formic aldehyde、Methanal、Methyl aldehyde、Methylene oxide、Oxomethane	甲醛(濃度25%以上)、蟻醛、甲醯醛、氫代甲烷	4.000000	中興校區	51-308	N	Y	N	Y
02750963	S121025000010102	50-00-0	Formaldehyde、Formalin、Formic aldehyde、Methanal、Methyl aldehyde、Methylene oxide、Oxomethane	甲醛(濃度25%以上)、蟻醛、甲醯醛、氫代甲烷	4.000000	中興校區	51-308	N	Y	N	Y

2018/9/7

45

分裝作業

學校 02750963-工業技術大學
 原保管人 0001-鄭旭雲 系所 0001資訊管理學系
 儲存位置 校區：中興校區 實驗室：000151-308
 化學品ID S121018000010101 Cas. No. 50-00-0
 英文品名 Formaldehyde、Formalin、Formic aldehyde、Methanal、Methyl aldehyde、Methylene oxide、Oxomethane
 中文品名 甲醛(濃度25%以上)、蟻醛、甲醯醛、氫代甲烷
 物質狀態 濃度 30.000000000%
 估計重量(Kg) 0.300000 購買日期 20121018
 列管毒化物 Y 列管編號-序號 066-01
 供應商名稱 bbb-mnn

取用人

編號/姓名 何玲菁 0002 591-0000 系所 0001資訊管理學系
 儲存位置 校區：光復校區 實驗室：15-102
 分裝量 新增
 系統訊息

2.指定取用人、儲存位置與分裝量
3.點選『新增』

CAS.NO.	取用人工號	取用人姓名	分裝量	校區	實驗室
50.00-0	0002	何玲菁	0.100000	光復校區	15-102

4.點選『執行分裝分裝』

執行分裝

化學品管理系統-分享化學品查詢

路徑:化學品管理區→分享化學品→查詢

- 列管毒化物
- 減量
- 實驗室毒化物運作紀錄表
- 分享化學品**
- 查詢
- 公告分享
- 取消分享

- 調整
- 分裝
- 一般化學品報廢
- 一般化學品減量
- 新增化學品
- 新增化學品修改
- 化學品清單修改
- 化學品減量修改

註：

- 已分享的化學品可供全校實驗室查看
- 如果欲領用的化學品，請逕向保管者聯絡取用事宜

分享化學品查詢

學校: 02750963 工業技術大學
 CASNO: 100-00-5
 中文品名: **2**
 英文品名:
 保管人編號:
 系統訊息
 查詢 **3**

分享化學品

共有[1]筆資料

項次	學校	化學品ID	CASNO	英文品名	中文品名	保管人	校區	實驗室	剩餘量(公斤)	危險物	有害物	洗滌物	毒化物
1	02750963	D070919000010102	100-00-5	p-Nitrochlorobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzen、1-Chloro-4-nitrobenzol、p-Chloronitrobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzene、4-Chloronitrobenzene、4-Chloro-1-nitro	對-硝基氯苯、1-氯-4-硝基苯	0009測試者	六甲校區	lab001	0.400000	N	Y	N	N

點選化學品ID，詳看清單內容 **4** 藥品存放地點(實驗室)

47

化學品管理系統-分享化學品分享

路徑:化學品管理區→分享化學品→公告分享

化學品管理區
 ↓
 分享化學品
 查詢
 公告分享
 取消分享

查詢保管清單-公告分享

學校: 02750963 工業技術大學
 保管者: 測試者 0009 13089 系所0001 資訊管理學系
 儲存位置 校區: 實驗室:
 化學品ID
 CAS. NO.
 系統訊息

查詢

全選	學校	化學品ID	CASNO	英文品名	中文品名	剩餘量(公斤)	校區	實驗室	危險物	有害物	洗滌物	毒化物	
<input checked="" type="checkbox"/>	02750963	A070307000020106	67-66-3	Chloroform、Trichloromethane、Methane trichloride、Methenyl trichloride、Formyl trichloride、Chloroform、Methenyl chloride、Trichloroform	氯仿、三氯甲烷	0.198990	中興校區	205	78-	N	Y	N	Y
<input type="checkbox"/>	02750963	A070918000010201	67-66-3	Chloroform、Trichloromethane、Methane trichloride、Methenyl trichloride、Formyl trichloride、Chloroform、Methenyl chloride、Trichloroform	氯仿、三氯甲烷	0.197900	中興校區	205	78-	N	Y	N	Y
<input checked="" type="checkbox"/>	02750963	S071002000030101	100-00-5	p-Nitrochlorobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzen、1-Chloro-4-nitrobenzol、p-Chloronitrobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzene、4-Chloronitrobenzene、4-Chloro-1-nitro	對-硝基氯苯、1-氯-4-硝基苯	0.000990	中興校區	205	78-	N	Y	N	N

步驟一: 點選要分享的化學品

步驟二: 點選確定分享 確定分享

48

化學品管理系統-分享化學品取消

路徑:化學品管理區→分享化學品→取消分享

化學品管理區

分享化學品

查詢

公告分享

取消分享

查詢保管清單-取消公告分享

學校* 工業技術大學

保管者* 測試者 13089 系所0001 資訊管理學系

儲存位置 校區: 實驗室:

化學品ID

CAS. NO.

系統訊息

查詢

全選	學校	化學品ID	CASNO	英文品名	中文品名	剩餘量 (公斤)	校區	實驗室	危險物	有害物	先驅物	毒化物
<input type="checkbox"/>	02750963	D070919000010102	100-00-5	p-Nitrochlorobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzen、1-Chloro-4-nitrobenzol、p-Chloronitrobenzene、1-Chloro-4-nitrobenzene、4-Chloronitrobenzene、4-Chloro-1-nitro-	對硝基氯苯、1-氯-4-硝基苯	0.400000	六甲校區	lab001	N	Y	N	N

步驟一:勾選要取消分享的化學品

步驟二:點選「確定取消分享」鈕 確定取消分享

化學品清單查詢

路徑:報表區→化學品清單

報表區

化學品清單

化學品清單查詢

學校* 東吳大學

系所

校區

實驗室

保管者

Cas No. 列單編號/序號:

毒化物 是 否

查詢

序次	化學品ID	Cas No.	英文品名	中文品名	剩餘量 (公斤)	實驗室
1	A101231040370101	100-01-6	p-Nitroaniline	對硝基苯胺; 4-硝基苯胺	0.200000	M104
2	A101231048070101	100-01-6	p-Nitroaniline	對硝基苯胺; 4-硝基苯胺	0.400000	M402
3	A101231048080101	100-01-6	p-Nitroaniline	對硝基苯胺; 4-硝基苯胺	0.350000	M402
4	S140501000021901	100-02-7	p-Nitrophenol, 4-nitrophenol, 4-Hydroxynitrobenzene, p-Hydroxynitrobenzene.	對硝基酚; 對硝基苯酚; 4-硝基苯酚	0.500000	M102A
5	A101231023570101	100-02-7	p-Nitrophenol, 4-nitrophenol, 4-Hydroxynitrobenzene, p-Hydroxynitrobenzene.	對硝基酚; 對硝基苯酚; 4-硝基苯酚	0.025000	M204
6	A101231006730101	100-10-7	4-Dimethylaminobenzaldehyde	對二甲基氨基苯甲醛	0.009500	M101
7	M140501000050201	100-10-7	4-Dimethylaminobenzaldehyde	對二甲基氨基苯甲醛	0.025000	M102A
8	S130327000010201	100-10-7	4-Dimethylaminobenzaldehyde	對二甲基氨基苯甲醛	0.019500	M101
9	A101231041150101	100-21-0	Terephthalic acid、1,4-benzenedicarboxylic acid、p-benzenedicarboxylic acid、p-carboxybenzoic acid、p-dicarboxybenzene、p-phthalic acid、TPA、benzene-para-dic	對苯二甲酸	0.235000	M104
10	A101231006950101	100-22-1	N,N,N',N'-Tetramethyl-p-phenylenediamine	對苯二胺	0.002500	M101

化學品總量查詢-1

路徑:報表區→化學品總量

報表區

化學品總量

各項化學品總量查詢

此總量報表列管毒化的現存量不包含「廢液量」!

累計日期* -

(日期格式YYYYMMDD)

學校* 工業技術大學

系所

保管者 測試者 13089

總表類別

所有化學品

環保署公告之毒性化學物質

勞委會指定之危險物

勞委會指定之有害物

經濟部公告之先驅化學物

非任一單位管制物

CASNO排序

現存量排行 前 名

請購量排行 前 名

使用量排行 前 名

系統訊息

查詢

註: 提供查詢區間內實驗室化學品的使用量、請購量與現在存量

化學品總量清單查詢-2

報表區

化學品總量

各項化學品總量查詢

學校* 東吳大學

系所

校區

實驗室

保管者

Cas No.

請購量 前 名

請購量 前 名

請購量 前 名

查詢

序次	Cas No.	英文品名	中文品名	請購量	使用量	現存量	前期結餘
1	100-01-6	p-Nitroaniline	對硝基苯胺; 4-硝基苯胺	0.000000	0.000000	0.950000	0.950000
2	100-02-7	p-Nitrophenol, 4-nitrophenol, 4-Hydroxynitrobenzene, p-Hydroxynitrobenzene.	對硝基酚; 對硝基苯酚; 4-硝基苯酚	0.000000	0.000000	0.525000	0.525000
3	100-10-7	4-Dimethylaminobenzaldehyde	對二甲基氨基苯甲醛	0.000000	0.000000	0.054000	0.054000
4	100-21-0	Terephthalic acid、1,4-benzenedicarboxylic acid、p-benzenedicarboxylic acid、p-carboxybenzoic acid、p-dicarboxybenzene、p-phthalic acid、TPA、benzene-para-dic	對苯二甲酸	0.000000	0.000000	0.235000	0.235000
5	100-22-1	N,N,N',N'-Tetramethyl-p-phenylenediamine	對苯二胺	0.000000	0.000000	0.002500	0.002500
6	10025-31-8	Barium nitrate、Barium dintrate、Dianion barium、Nitric acid, barium salt	硝酸銨	0.000000	0.000000	0.380000	0.380000
7	10022-68-1	Cadmium nitrate,tetrahydrate、Cadmium dinitrate,4-hydrate、Nitric acid,cadmium salt,4-hydrate	硝酸鎘 (含四分子水)	0.000000	0.000000	0.635860	0.635860
8	10025-64-6	Zinc perchlorate	高氯酸鋅	0.000000	0.000000	0.090000	0.090000
9	10025-69-1	Stannous chloride dihydrate、Tin(II) chloride, dihydrate (1:2)、Stannochlor、Stannous chloride dihydrate、Stannous dichloride dihydrate	氯化亞錫二次水物	0.000000	0.000000	0.200000	0.200000
10	10025-70-4	Stroantium chloride	氯化銻	0.000000	0.000000	0.427000	0.427000
11	10025-73-7	CHROMIUM CHLORIDE	氯化鉻 (III)	0.000000	0.000000	0.413000	0.413000
12	10025-76-0	Europium(III) chloride	氯化銩	0.000000	0.000000	0.000970	0.000970

查詢條件: Cas No. 排序
學校: 411003-東吳大學
所有化學品

請購總量: 37.776000公斤
使用總量: 7.148672公斤
現有總量: 178.030419公斤
製表日期: 20170207

化學品基本檔

路徑:基本資料區→化學品基本檔→查詢(含GHS與SDS)

基本資料區

化學品基本檔查詢

化學品基本檔查詢

CASNO

中文品名

英文品名

危險物? 是 不是

有害物? 是 不是

先驗化學品? 是 不是

毒性化學物質? 是 不是

系統訊息

化學品基本資料清單

共計 59 筆資料

修 改	刪 除	項 次	CASNO	中文品名	英文品名	危 險 物	有 害 物	先 驗 化 物	毒 化 物
✖	✖	1	106-97-8	丁烷	n-Butane、Butane、Butyl、Hydride、Methylethylmethane	Y	Y	N	N
✖	✖	2	110-54-3	正己烷、己烷	n-Hexane、Hexane、Hexyl hydride、Normal hexan	Y	Y	N	N

化學品基本資料檢核表

Cas. No.

中文品名

英文品名

優先	名稱	修改日期	檔案大小
1	106-97-8.doc	20070324	355KB
2	045_056_11101.pdf	20091002	24KB

英文MSDS

修改日期

檔案大小

上傳檔案之危險物? 是 否

上傳檔案之有害物? 是 否

上傳檔案之先驗化學品? 是 否

上傳檔案之毒性化學物質? 是 否

列於有毒化學品清單

化學品基本資料檢核表

Cas. No.

中文品名

英文品名

優先	名稱	修改日期	檔案大小
1	106-97-8.pdf	20090826	235KB

英文MSDS

修改日期

檔案大小

上傳檔案之危險物? 是 否

上傳檔案之有害物? 是 否

上傳檔案之先驗化學品? 是 否

上傳檔案之毒性化學物質? 是 否

標準圖示:

您好! 林焜君 FAQ 我要留言 網站地圖 登出

化學品管理與申報系統

報表區 | **基本資料區** | 廠商作業區 | 化學品管理區 | 緊急應變區 | 參考資料區 | 說明區

化學品管理與申報系統 - 基本資料區

學校基本資料查詢

人事基本資料查詢

校區基本資料查詢

實驗室基本資料查詢

權限設定

修改密碼

修改EMAIL

化學品基本檔查詢

基本資料區簡介

基本資料區係指在建立化學品運作記錄前的準備資料。

本功能包含：學校基本檔、各校系所檔、各校人事基本資料檔、各校校區基本設定檔、各校化學品運作基本檔、化學品基本檔、MSDS(物質安全資料)檔、各校各項化學品管制上限量設定檔、各校毒化物運作許可記錄檔、人員權限設定檔。

您好! 林焜君 FAQ 我要留言 網站地圖 登出

化學品管理與申報系統

報表區 | **基本資料區** | 廠商作業區 | 化學品管理區 | 緊急應變區 | 參考資料區 | 說明區

人員權限密碼修改(*%必填欄位)

學校編號* 工業技術大學

人員姓名*

登入帳號*

舊密碼*

新密碼*

再次確認新密碼*

群組設定

系統管理者 學校管理者

教育局 承辦管理者

教職人員

系統訊息

修改密碼

EMail與聯絡電話修改(*%必填欄位)

服務單位 - 工業技術大學

編號

員工姓名

聯絡電話*

承辦 - 資訊管理學系

E-Mail*

系統訊息

修改

參考資料

參考資料區

危險物及有害物通識規則、法規探討區查詢

訓練教材、宣導及諮詢服務區查詢

公佈欄查詢

訓練教材、宣導及諮詢服務 (*表比欄位)

狀態:

共計 11 筆資料

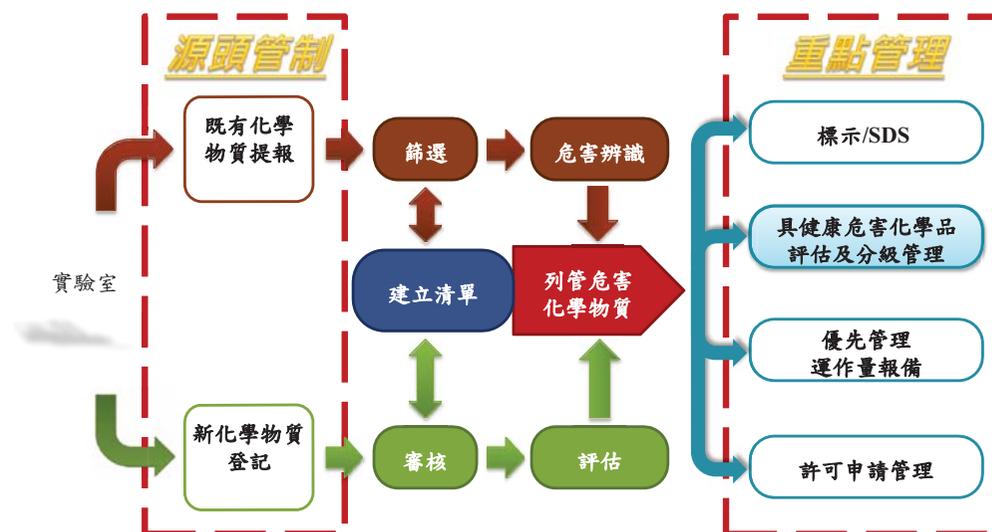
系統編號	標題	下檔日期
071019001	化學品全球分類及標示調和制度 (GHS) 介紹	20091231
071019002	GHS 修法方向與未來推動策略	20091231
071019003	實驗室安全衛生管理	20091230
071019005	化學品全球調和制度 (GHS) 教育訓練實務教材 - 2	20091231
071019006	化學品全球調和制度 (GHS) 教育訓練實務教材 - 3	20091231
071019007	化學品全球調和制度 (GHS) 教育訓練實務教材 - 4	20091231
071019008	化學品全球調和制度 (GHS) 教育訓練實務教材 - 5	20091231
071019009	化學品全球調和制度 (GHS) 教育訓練實務教材 - 6	20091231
071218001	教育部化學品系統使用說明書	20101231

點選此處看詳細資料

危害性化學品評估及分級管理介紹

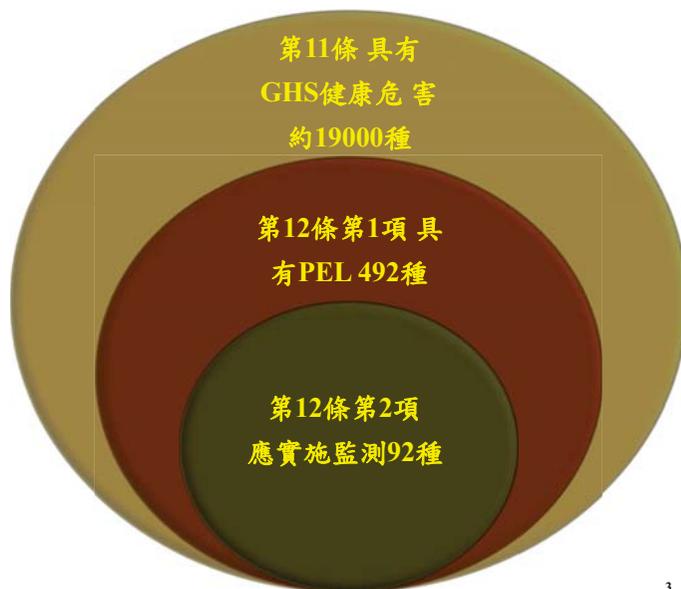
107年9月14日

實驗室化學品管理架構 示意



職安法危害性化學品分層管理區分

- ✓ 全面掌握
- ✓ 分層管理
- ✓ 多元評估
- ✓ 控制區分
- ✓ 科學為本



法源依據－職業安全衛生法

第10條

雇主對於具有危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示安全資料表並採取必要之通識措施。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；資料異動時，亦同。前二項化學品之範圍、標示、清單格式、安全資料表、揭示、通識措施及其他應遵行事項之規則，由中央主管機關定之。

第11條

雇主對於前條之化學品，應依其健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施。

前項之評估方法、分級管理程序與採行措施及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

- 102年7月3日經總統令公布。
- 行政院核定自103/7/3及104/1/1，分二階段施行。

危害性化學品評估及分級管理辦法

103年12月31日勞職授字第10302023241號令訂定發布

- 法源依據 (#1)
- 相關用詞定義 (#2)
- 職安法其他相關附屬法規已明定化學品危害預防及控制措施者，優先適用 (#3)
- 雇主對符合CNS15030化學品分類，具有健康危害性之化學品，應評估及風險等級，並採取分級管理措施 (#4)
- 排除適用之化學品範圍 (#5)
- 危害性化學品評估方法／程序及分級管理措施 (#6-7)
- 具容許暴露標準及應實施作業環境監測之危害性化學品，明定其評估方法、程序及分級管理措施 (#8-10)
- 危害性化學品評估及分級管理應製作紀錄並留存備查3年 (#11)
- 施行日期 (#12)

《以下簡稱本辦法》

5

危害性化學品評估及分級管理技術指引

104年12月2日勞職授字第10402003261號公告訂定

全文16點、5附件、1附表

依據：危害性化學品評估及分級管理辦法第7條

危害性化學品評估及分級管理技術指引

中華民國104年12月2日勞動部勞職授字第10402003261號公告訂定全文16點

一、為執行危害性化學品評估及分級管理辦法(以下簡稱本辦法)第六條至第十條之規定，協助雇主對具有健康危害之化學品之評估及分級管理，特訂定本指引。

《以下簡稱本技術指引》

6

用詞定義

- ▶ **暴露評估**
 - 指以定性、半定量或定量之方法，評量或估算勞工暴露於化學品之健康危害情形。
- ▶ **分級管理**
 - 指依化學品健康危害及暴露評估結果評定風險等級，並分級採取對應之控制或管理措施。

《本辦法第2條》

7

職安法其他相關附屬法規優先適用

▶ 特定化學物質危害預防標準

第16-1條

第十三條、第十四條及前條應設置之控制設備，應依特定化學物質之健康危害分類、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級並依風險等級選擇有效之控制設備。

▶ 有機溶劑中毒預防規則

▶ 四烷基鉛中毒預防規則

第6條

雇主使勞工於下列規定之作業場所作業，應依下列規定，設置必要之控制設備：一、於室內作業場所或儲槽等之作業場所，從事有關

▶ 鉛中毒預防規則

▶ 粉塵危害預防標準

第一種有機溶劑或其混存物之作業，應於各該作業場所設置密閉設備或局部排氣裝置。
二、於室內作業場所或儲槽等之作業場所，從事有關第二種有機溶劑或其混存物之作業，應於各該作業場所設置密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置。
三、於儲槽等之作業場所或通風不充分之室內作業場所，從事有關第三種有機溶劑或其混存物之作業，應於各該作業場所設置密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置。



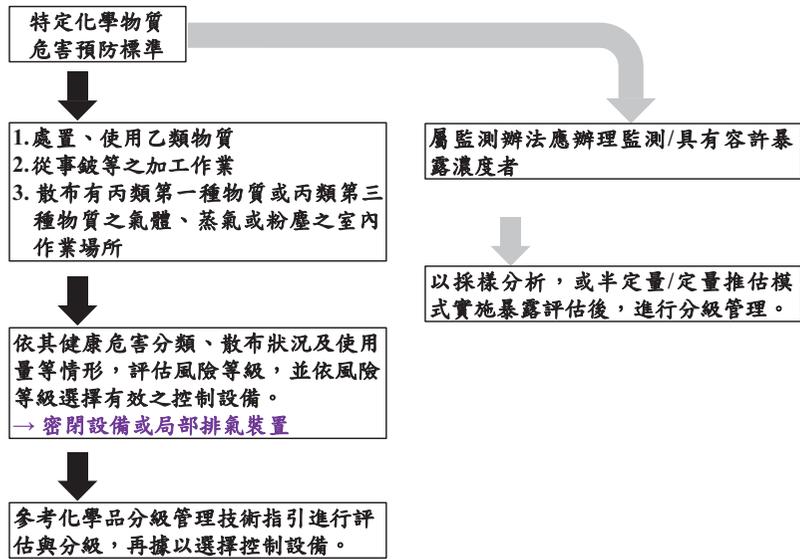
未能降低暴露風險者，應依本辦法設置危害控制設備或採取更有效之危害控制或管理措施。

前項控制設備，應依有機溶劑之健康危害分類、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並依風險等級選擇有效之控制設備。

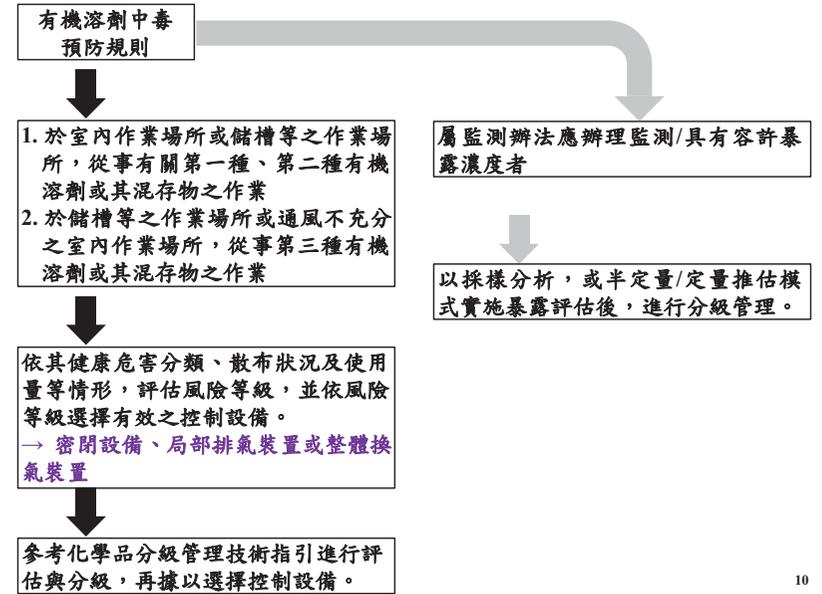
《本辦法第3條》

8

特定化學物質危害預防標準



有機溶劑中毒預防規則



適用對象

雇主使勞工製造、處置、使用之化學品，符合國家標準CNS 15030 化學品分類具有健康危害者。

- 急毒性物質
- 腐蝕/刺激皮膚物質
- 嚴重損傷/刺激眼睛物質
- 呼吸道/皮膚過敏物質
- 生殖細胞致突變性物質
- 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、重複暴露
- 吸入性危害物質



不適用情形

製造、處置或使用下列物品者：

- 有害事業廢棄物。
- 菸草或菸草製品。
- 食品、飲料、藥物、化粧品。
- 製成品。
- 非工業用途之一般民生消費商品。
- 滅火器。
- 在反應槽或製程中正進行化學反應之中間產物。

參照危害性化學品標示及通識規則第4條之排除適用

化學品僅作為貯存用途且勞工不致有暴露危害之虞者。
其他經中央主管機關指定者。

具有健康危害之化學品

第四條之評估及分級管理，雇主應至少**每三年**執行一次，因化學品之種類、操作程序或製程條件變更，而有增加暴露風險之虞者，應於**變更前或變更後三個月**內，重新進行評估與分級。



雇主辦理前條之評估及分級管理，應參照中央主管機關公告之**技術指引**，或採取**其他具同等科學基礎**之評估及管理方法辦理。

《本辦法第6-7條》

13

暴露評估&分級管理架構



若化學品之種類、操作程序或製程條件變更，而有增加暴露風險之虞者，應於變更前或變更後三個月內，重新進行評估與分級。

14

92種應實施環境監測的化學物質是那些？

92種物質係依「勞工作業環境監測實施辦法」第七、八條及附表之規定，列舉如下：

法規條文	化學物質種類	數目
第七條第一項	二氧化碳	1
第八條第二項	粉塵	4
第八條第三項及附表一	有機溶劑	49
第八條第四項及附表二	特定化學物質	35
第八條第五項	溶於苯之煉焦爐生成物	1
第八條第六項	鉛	1
第八條第七項	四烷基鉛	1
合 計		92

15

492種訂有容許暴露標準之化學品清單去哪裡找？

◆請參考「勞工作業場所容許暴露標準」
附表一及附表二所列舉之化學物質清單

附表一／空氣中有害物容許濃度表：488種

附表二／空氣中粉塵容許濃度：4種

16

如何做分級管理？

依《勞工作業環境監測實施辦法》進行化學品的作業環境監測，依監測結果之暴露濃度與容許暴露標準（PEL）之比值，劃分風險管理等級後，分別採取控制或管理措施。



我國化學品分級管理工具 (半定量暴露推估) Chemical Control Banding (CCB)

17

18

具有健康危害之化學品 分級管理工具選用參考

- 一、我國化學品分級管理工具（參考國際勞工組織發展之工具）
- 二、英國物質健康危害控制要點（COSHH Essentials）
- 三、德國工作場所危害物質管控計劃（EMKG）
- 四、荷蘭物質管理線上工具（Stoffenmanager）
- 五、新加坡人力部職業衛生局所研擬之有害化學品職業暴露半定量評估方法
- 六、日本「有害物質之危害指針」
- 七、美國 NIOSH 「Qualitative Risk Characterization and Management of Occupational Hazards: Control Banding (CB)」
- 八、其他等同科學基礎之評估及管理方法。

19

我國化學品分級管理工具

Chemical Control Banding (CCB)

以 ILO ICCT 為基礎所發展。

以我國危害通識制度已推行多年之 GHS 健康危害作為危害分類判斷的依據。

▶ [請至CCB網站執行](#)

▶ [勞動部職安署相關平台](#)



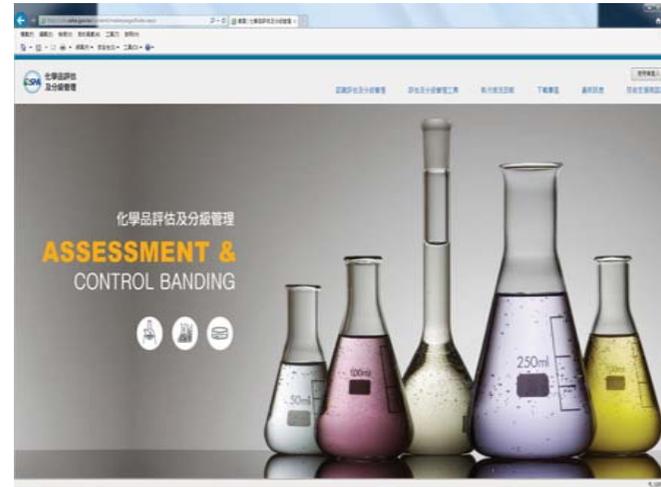
20

勞動部職安署相關平台

<https://ghs.osha.gov.tw/frontPage/index.html>



CCB 網站



- 認識評估及分級管理
- 評估及分級管理工具
 - CCB線上導覽/執行
 - 定量推估模式
 - 進階工具箱
- 執行現況回報
- 下載專區
 - 文件下載
 - 工具程式
- 最新訊息
- 技術支援與諮詢
 - 電話/傳真/線上

劃分危害群組

註：可參考安全資料表(SDS)第二項危害辨識資料進行判別

危害群組	GHS 健康危害分類		
危害性 ↑	E	<ul style="list-style-type: none"> • 生殖細胞致突變性物質第 1、2 級 • 致癌物質第 1 級 	<ul style="list-style-type: none"> • 呼吸道過敏物質第 1 級
	D	<ul style="list-style-type: none"> • 急毒性物質，任何暴露途徑第 1、2 級 • 致癌物質第 2 級 	<ul style="list-style-type: none"> • 生殖毒性物質第 1、2 級 • 特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級
	C	<ul style="list-style-type: none"> • 急毒性物質，任何暴露途徑第 3 級 • 腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級 • 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級 • 皮膚過敏物質第 1 級 	<ul style="list-style-type: none"> • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第 1 級 • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露，第 3 級（呼吸道刺激） • 特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 2 級
	B	<ul style="list-style-type: none"> • 急毒性物質（任何暴露途徑）第 4 級 	<ul style="list-style-type: none"> • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第 2 級
	A	<ul style="list-style-type: none"> • 急毒性物質（任何暴露途徑）第 5 級 • 腐蝕/刺激皮膚物質第 2、3 級 	<ul style="list-style-type: none"> • 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2 級 • 所有未被分類至其他群組的粉塵及液體
S	<ul style="list-style-type: none"> • 急毒性物質，皮膚接觸第 1、2、3、4 級 • 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1、2 級 • 皮膚過敏物質第 1 級 • 腐蝕/刺激皮膚物質第 1、2 級 	<ul style="list-style-type: none"> • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露（皮膚接觸）第 1、2 級 • 特定標的器官系統毒性物質～重複暴露（皮膚接觸）第 1、2 級 	

判定散布狀況

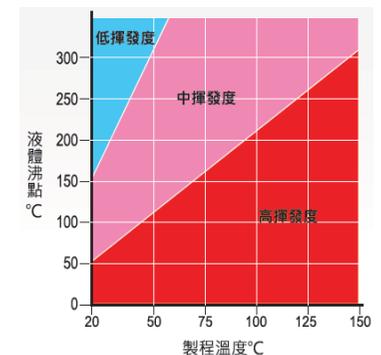
氣體為高揮發度

固體粉塵度

低	為不會碎屑的固體小球。使用時可以看到細小的粉塵，如 PVC 小球。
中	晶體狀或粒狀固體，使用中可以看到粉塵，但很快就下沉，使用後粉塵留在表面，如肥皂粉。
高	細微、輕重量的粉末。使用時可以看到塵霧形成，並在空氣中保留數分鐘，如：水泥、碳黑、粉筆灰。

液體揮發度

常溫下	低	沸點大於 150°C
	中	沸點介於 50°C 至 150°C 間
	高	沸點小於 50°C



選擇使用量

氣體為大量

使用量	固體重量	液體容積
小量	< 1 公斤	< 1 公升
中量	1~1000 公斤	1~1000 公升
大量	≥ 1000 公斤	≥ 1000 公升

該使用量係指製程中使用的每一批材料用量或是於連續製程中，一天所需的用量。

④ 決定管理方法

使用量	低粉塵度或揮發度	中揮發度	中粉塵度	高粉塵度或揮發度
危害群組 A				
小量	1	1	1	1
中量	1	1	1	2
大量	1	1	2	2
危害群組 B				
小量	1	1	1	1
中量	1	2	2	2
大量	1	2	3	3
危害群組 C				
小量	1	2	1	2
中量	2	3	3	3
大量	2	4	4	4
危害群組 D				
小量	2	3	2	3
中量	3	4	4	4
大量	3	4	4	4
危害群組 E				
所有屬於危害群組 E 的化學品皆使用管理方法 4				

參考暴露控制表單



暴露控制表單介紹

- 進出權限** 非必要人員不可進入、不要在下風處作業...等。
- 設計和設備** 整體換氣/局部排氣通風裝置、密閉製程、作業空間規劃、區域標示、化學品儲存相容性...等。
- 檢查、測試和維修** 定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視、局限空間作業、氧氣濃度...等。
- 清潔及環境打掃** 5S/6S管理（整理/整頓/清掃/清潔/教養/紀律）、洩漏清理...等。
- 個人防護具 (PPE)** 呼吸防護具、手部防護、眼睛防護、皮膚及身體防護、選用原則等。
- 訓練和監督** 教育訓練（危害告知、風險溝通、應變處置...等）、推動職業安全衛生管理系統。

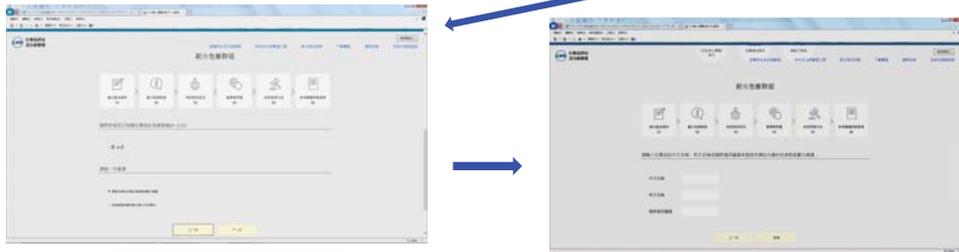
CCB 網站線上執行流程 (1/2)



選擇線上導覽/執行

事業單位名稱：○○大學
執行區域：系所+實驗室名稱

是否知道危害群組，選擇否



選擇查詢內建危害群組

輸入化學品中文名稱或CAS No查詢

CCB 網站線上執行流程 (2/2)



選擇化學品物理狀態

判定化學品散布狀態



選擇化學品使用量

填寫風險減緩/控制措施；下載執行紀錄及查核表單

實驗室需完成備查相關表單

建立分級管理清單

執行紀錄表單(每種化學品1頁)

查核表單

化學品名稱	CAS No.	物理狀態	危害群組	使用量	使用頻率	使用地點	備註
乙醇	Ethanol 64-17-5	液體	A, S	100 mL	每日	實驗室	
丙酮	Acetone 67-64-1	液體	A, S	100 mL	每日	實驗室	
氫氧化鈉	Sodium hydroxide 1310-73-2	固體	A, S	100 g	每日	實驗室	
氯乙烯	Vinyl chloride 75-01-4	液體	A, S	100 mL	每日	實驗室	

執行日期	2017/09/11
事業單位名稱	國立中山大學
執行區域	理工學院化學系化學實驗室
中文名稱	乙醇、酒精
英文名稱	Ethanol / Alcohol / Ethyl Alcohol
CAS No.	64-17-5
物理狀態	液體
危害群組	A, S
使用量	100 mL
風險減緩/控制措施	1.於實驗室內進行實驗並定期接受局部排氣檢測 2.穿戴護目鏡、實驗防護衣 3.接受安全衛生教育訓練

化學品名稱	CAS No.	物理狀態	危害群組	使用量	使用頻率	使用地點	備註
乙醇	64-17-5	液體	A, S	100 mL	每日	實驗室	

執行紀錄表單 (每種化學品1頁)

執行日期	2017/09/11		
事業單位名稱	大學		
執行區域	實驗室		
中文名稱	乙醇、酒精		
英文名稱	Ethanol / Alcohol / Ethyl Alcohol		
CAS No.	64-17-5		
物理狀態	液體		
危害群組	A, S		
散布狀況	中		
使用量	低		
風險等級/管理方法	1/整體換氣		
暴露控制表單	<ul style="list-style-type: none"> ●吸入性危害的暴露控制表單： 100 系列 ●皮膚接觸的暴露控制表單： SK100,R100 ●安全及環境控制表單： S100,E100,E200,E300 		
風險減緩/控制措施	1.在抽氣櫃內進行實驗並定期接受局部排氣檢測 2.穿戴護目鏡、實驗防護衣 3.接受安全衛生教育訓練		
製表者	OOO	製表日期	106 年 9 月 11 日
請注意！本工具執行結果僅供參考，使用者應自行負責因使用本工具而可能造成的所有後果。本工具所有者與製作者不負責任何因使用者直接或間接使用本工具所可能造成的損害、損失與責任歸屬。			

建立分級管理清單 (彙整建製)

實驗室名稱：有機化學實驗室 填報人：李○奇 分機：13250 實驗室負責老師：鄭○豐 (簽章)

化學品名稱				暴露情形			半定量暴露評估 (CCB 工具)					定量暴露評估				風險減緩/控制措施	
中文	英文	CAS No.	SDS 危害分類	作業場所名稱	勞工人數	使用量	危害等級	數布狀況	使用量	風險等級	管理方法	容許暴露標準	是否應實施作業環境監測	暴露濃度	風險等級		評估方法
乙酸酐	Acetic anhydride	108-24-7	易燃液體第3級、急性毒性物質第4級(吞食)、急性毒性物質第3級(吸入)、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級	有機化學實驗室	5	0.5L	C, S	中	小	2	工程控制	--	--	--	--	--	1.在抽氣櫃內進行實驗並定期接受局部排氣檢測。 2.穿戴護目鏡、耐酸手套、實驗防護衣。 3.接受安全衛生教育訓練。
硫酸	Sulfuric acid	7664-93-9	急性毒性物質第5級(吞食)、急性毒性物質第2級(吸入)、金屬腐蝕物第1級、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級	有機化學實驗室	5	0.2L	--	--	--	--	--	1 mg/m ³	是	0.16 (mg/m ³)	1	1	1.在抽氣櫃內進行實驗並定期接受局部排氣檢測。 2.穿戴護目鏡、耐酸手套、實驗防護衣。 3.接受安全衛生教育訓練。
氯乙烯	Vinyl chloride	75-01-4	易燃氣體第1級、加壓氣體、急性毒性物質第4級(吞食)、生殖細胞致突變性物質第2級、致癌物質第1級、生殖毒性物質第2級、特定標的器官系統毒性物質~呼吸系統第1級、水環境之危害物質(急性)第3級	有機化學實驗室	5	0.005L	--	--	--	--	--	3 ppm	是	0.184 ppm	1	1	1.在抽氣櫃內進行實驗並定期接受局部排氣檢測。 2.穿戴護目鏡、耐酸手套、實驗防護衣及平面式防毒面具。 3.接受安全衛生教育訓練。
氫氧化鈉	Sodium hydroxide	1310-73-2	急性毒性物質第4級(皮膚)、金屬腐蝕物第1級、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級	有機化學實驗室	5	0.25Kg	--	--	--	--	--	2 mg/m ³	否	0.22 (mg/m ³)	1	1	1.在抽氣櫃內進行實驗並定期接受局部排氣檢測。 2.穿戴護目鏡、耐酸手套、實驗防護衣。 3.接受安全衛生教育訓練。

危害性化學品分級管理查核表單

為確保廠場內化學品分級管理執行之有效性，請您依廠場執行實況完成此查核表單。

事業單位名稱：國立中山大學 查核表單編號：
 執行區域： 對應紀錄表單編號：
 評估日期： 建議複評日期：
 評估人員： 評估人員電話：

依危害性化學品分級管理辦法規定適用之廠場化學品，可參考此查核表單來進行檢查與改進。

【註】No 表未實施或不需實施，Yes 表已實施或需要實施，NA 表不適用

1. 事前準備規劃確認	Yes	No	NA	補充說明
(1) 確認執行紀錄表中規劃實施之化學品是否符合 CNS 15030 具健康危害，適用於進行評估分級管理？				
(2) 確認化學品是否符合排除範圍？若是，請補充說明符合哪一項目。				
(3) 確認化學品是否優先適用其他相關管理法規？若是，請補充說明已設置之危害控制設備或採行措施。				
(4) 執行分級管理人員是否受過相關教育訓練？				

具容許暴露標準 (PEL) 化學品

(1) 定量暴露評估模式推估

(2) 作業環境監測結果

有容許暴露標準 (PEL) 化學品(1)

中央主管機關對於第四條之化學品，定有容許暴露標準，而事業單位從事特別危害健康作業之勞工人數在100人以上，或總勞工人數500人以上者，雇主應依有科學根據之採樣分析方法或運用定量推估模式，實施暴露評估。

勞工作業場所容許暴露標準

中華民國 63 年 8 月 7 日內政部 (63) 台內勞字第 58463 號令訂定發布
 中華民國 70 年 4 月 17 日內政部 (70) 台內勞字第 17205 號令修正發布
 中華民國 74 年 4 月 15 日內政部 (74) 台內勞字第 302045 號令修正發布
 中華民國 84 年 6 月 30 日行政院勞工委員會 (84) 台勞安字第 123510 號令修正發布名稱及全文 11 條 (名稱：勞工作業環境中有毒物質容許濃度標準)
 中華民國 92 年 12 月 31 日行政院勞工委員會第 3 字第 092070208 號令修正發布全文 11 條；修正之條文自發布日施行，附表一修正之部分自 93 年 7 月 1 日施行
 中華民國 99 年 1 月 5 日行政院勞工委員會第 3 字第 0980146513 號令修正發布第 2 條規定之附表一、附表二
 中華民國 99 年 1 月 26 日行政院勞工委員會第 3 字第 0990145030 號令修正發布第 11 條條文；99 年 1 月 5 日修正發布之第二條附表一、附表二，自 99 年 2 月 1 日施行
 中華民國 103 年 6 月 27 日勞職總字第 1030200781 號令修正公布名稱及全文 11 條

- 第一條 本標準依職業安全衛生法第十二條第二項規定訂定之。
- 第二條 雇主應確保勞工作業場所之危害暴露低於附表一或附表二之規定。附表一中未列有容許濃度值之有害物經測出者，視為超過標準。
- 第三條 本標準所稱容許濃度如下：
 一、八小時日時量平均容許濃度：除附表一符號欄註有「

定量暴露評估推估模式(1)

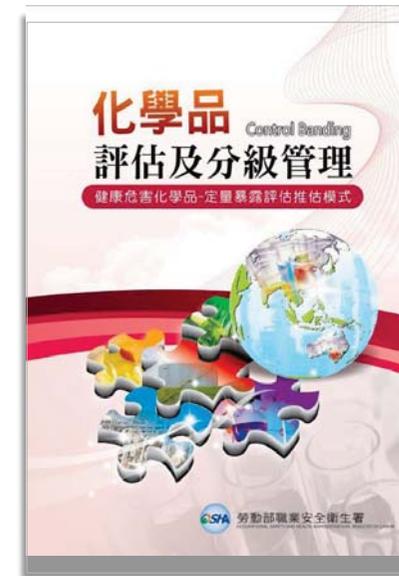
- 一. 作業場所無通風推估模式 (Zero Ventilation Model)
- 二. 飽和蒸氣壓模式 (Saturation Vapor Pressure Model)
- 三. 暴露空間模式 (Box Models)
- 四. 完全混合模式 (Well-mixed Room Model)
- 五. 二暴露區模式 (Two-Zone Model)
- 六. 渦流擴散模式 (Turbulent Eddy diffusion model)
- 七. 統計推估模式 (Statistical models)
- 八. 其他具有相同效力或可有效推估勞工暴露之推估模式

✓ 參考美國工業衛生學會 (AIHA, American Industrial Hygiene Association) 所出版之「Mathematical Models for Estimating Occupational Exposure to Chemicals, 2nd edition, 2000」一書

《本技術指引附件四》

37

定量暴露評估推估模式(2)



進一步介紹與文字說明，請至CCB網站 (<http://ccb.osha.gov.tw/>) 之「相關下載」頁面下載。

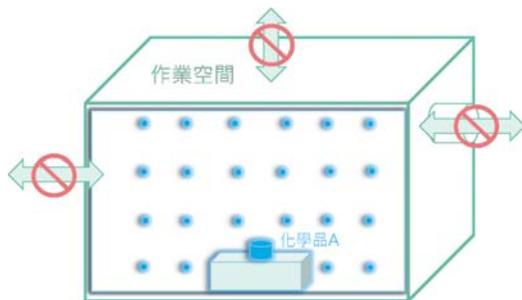


38

作業場所無通風推估模式

適用模擬情形

1. 氣體或蒸氣之散布
2. 初步暴露評估



假設(1)作業環境封閉 (2)化學品全數均勻散布於室內空氣中，且(3)忽略實際現場通風、表面沈降及參與化學反應等因素造成的化學品損失，可用以下公式估計化學品暴露濃度：

推估化學品A空氣中濃度

$$C_A = \frac{M_A}{V}$$

C_A ：化學品A之濃度(ppm或mg/m³)
 M_A ：化學品A散布至空氣中的質量
(mg) V ：室內空氣的體積(m³)

適用於模擬氣體或蒸氣之散布，簡單且保守，其估計結果往往高於實際暴露值。可用其進行初步的暴露評估，決定後續風險管理步驟。

參考資料：AIHA, Mathematical Models for Estimating Occupational Exposure to Chemicals, 2nd edition, 2000.

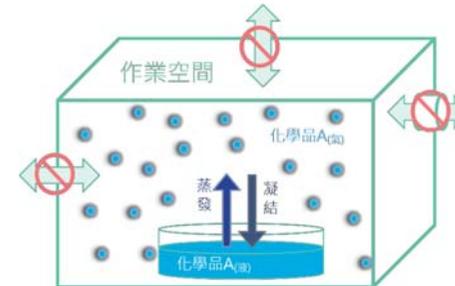
39

飽和蒸氣壓模式

丙酮範例

適用模擬情形

1. 氣體或蒸氣之散布
2. 初步暴露評估



在作業場所中，假設：

1. 化學品持續散布；
2. 空間中無通風換氣；
3. 作業場所空間中及化學品液體溫度固定不變；
4. 系統達到平衡狀態；
5. 適用理想氣體定律。

推估化學品A空氣中濃度

$$C_A (\text{ppm}) = \frac{VP_A}{P_{\text{atm}}} \times 10^6$$

$$C_A (\text{mg/m}^3) = \frac{P}{P_{\text{atm}}} \times 10^6 \times \frac{M}{24.45}$$

C_A ：化學品A之濃度(ppm或mg/m³) VP_A ：純化學品A之蒸氣壓(mmHg) P_{atm} ：大氣壓力(760 mmHg) MW ：化學品A之分子量

保守且簡單的估計方法，其結果往往高於實際暴露值。可用以進行初步的暴露評估，決定後續風險管理步驟。

參考資料：AIHA, Mathematical Models for Estimating Occupational Exposure to Chemicals, 2nd edition, 2000.

40

依監測辦法應監測化學品

雇主應依勞工作業環境監測實施辦法所定之監測及
 期程，實施前條化學品之暴露評估，必要時並得輔
 以其他半定量、定量之評估模式或工具實施之。

勞工作業環境監測實施辦法

中華民國 81 年 2 月 14 日行政院勞工委員會(81)台勞安三字第 02899 號令訂定發
 布全文 31 條
 中華民國 90 年 10 月 31 日行政院勞工委員會(90)台勞安三字第 0051674 號令修
 正發布全文 32 條
 中華民國 91 年 10 月 30 日行政院勞工委員會勞安三字第 0910055101 號令修正發布
 第 6、7、9 條全文
 中華民國 93 年 12 月 31 日行政院勞工委員會勞安三字第 0930066449 號令修正發布
 第 5-7、9、12、14、15、19、24、27、31 條全文；增訂第 12-1、28、31 條全文
 中華民國 98 年 12 月 16 日行政院勞工委員會勞安 3 字第 0980146504 號令修正發
 布全文 28 條；並自發布日施行
 103 年 7 月 2 日勞職授字第 10302007941 號令修正公布名稱及全文 25 條
 103 年 12 月 31 日勞職授字第 10302023081 號令修正發布第 14、19、24、25 條全文；
 增訂第 10-1、10-2、14-1、14-2 條全文，除第 10 條之 2 之規定，自中華民國 104
 年 7 月 1 日施行外，自中華民國 104 年 1 月 1 日施行

第一章 總則

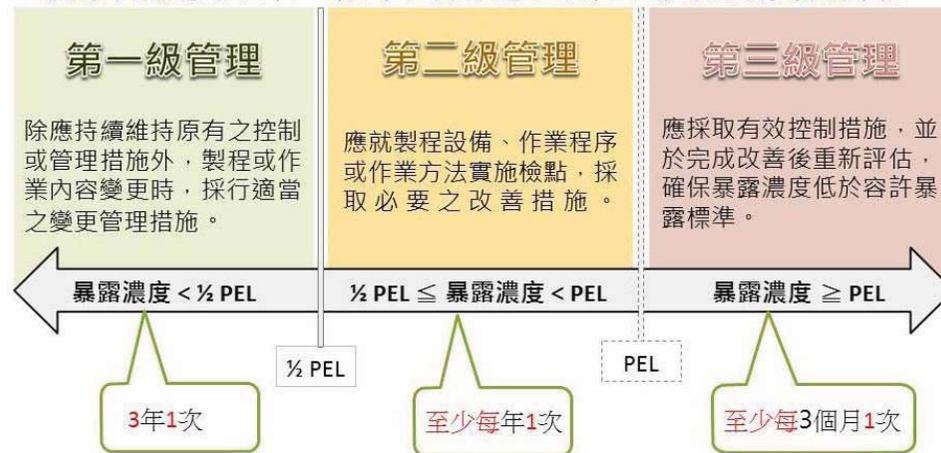
第一條 本辦法依職業安全衛生法(以下簡稱本法)第十二條第五
 項規定訂定之。

第二條 本辦法用詞，定義如下：

《本辦法第9條》

有 PEL 化學品之風險分級與管理

▶就暴露濃度結果，依下列規定分級管理及定期實施評估

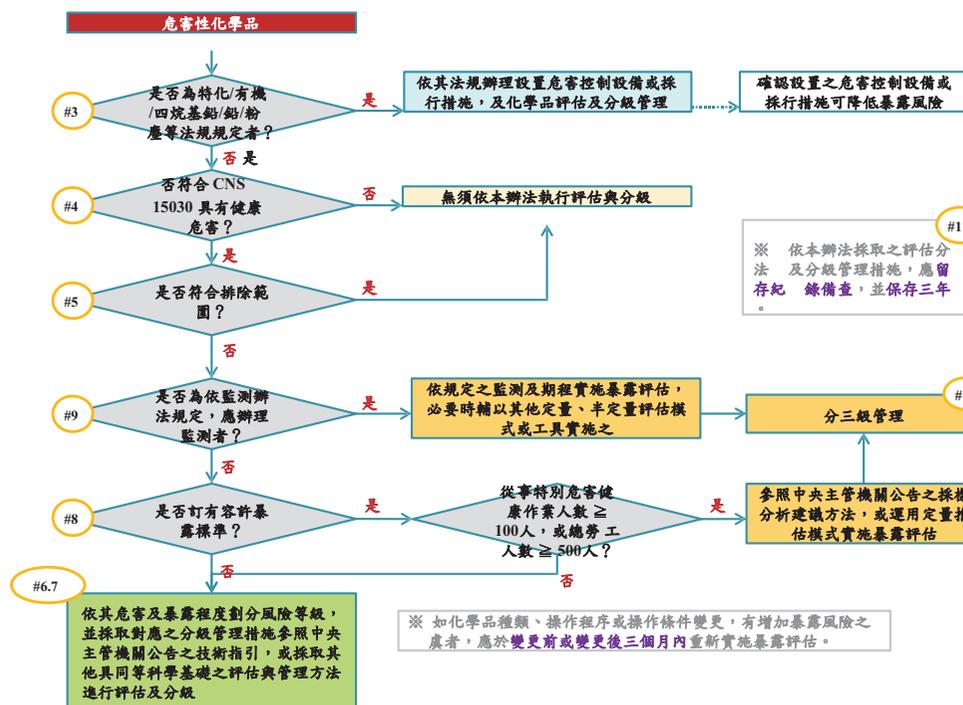


《本辦法第10條》

暴露評估&分級管理架構



●若化學品之種類、操作程序或製程條件變更，而有增加暴露風險之虞者，應於變更前或變更後三個月內，
 重新進行評估與分級。



化學品的用量非常少（如10c.c.）， 是否也需要評估及分級管理

- 是。
- 只要製造、處置或**使用**之化學品，符合國家標準CNS 15030 化學品分類具有健康危害者，無論使用量多寡，皆應依其健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施。

45

化學品是混合物，內含有多種成分， 要如何評估？

- 若為混合物，請參照該化學品安全資料表（SDS）第二項之化學品危害分類進行評估及分級管理。
- 如有危害成分屬定有容許暴露標準或應實施監測之化學物質，除實施上述整體混合物之評估及分級管理外，應另依本辦法第8至第10條規定實施評估。

46

多久執行一次評估及分級管理？

- ◆針對符合國家標準CNS 15030化學品分類，具有健康危害者，雇主應**至少每3年執行1次**評估及分級管理。
- ◆若化學品定有容許暴露標準，而事業單位從事特別危害健康作業之勞工人數在100人以上，或總勞工人數500人以上者，應依其暴露評估結果與容許暴露標準（PEL）之比值，至少**每3年**（暴露濃度 $<1/2$ PEL）、**每1年**（ $1/2$ PEL \leq 暴露濃度 $<$ PEL）或**每3個月**（暴露濃度 \geq PEL）評估1次。
- ◆若屬《勞工作業環境監測實施辦法》之化學品，應依該辦法所定之監測及期程，**每6個月或每1年評估1次**。
- ◆若因化學品之種類、操作程序或製程條件變更，而有增加暴露風險之虞者，應於**變更前後3個月內**，重新進行評估與分級，以確認掌握變更後的健康危害風險。

47

相關技術支援及資訊

勞動部職業安全衛生署

GHS & CCB & PProChem 網站

<http://ghs.osha.gov.tw>



- 4,780 種標示&SDS參考例
- CCB 線上導覽/執行
- CCB 文件下載
- 各式文宣、宣導訓練教材



48