

# 環安衛配合業務 與 實驗室安全注意事項

114年製

# 目錄

- 環安衛整合資訊系統
- 實驗室設立/異動
- 化學品管理
- 廢液管理
- 鋼瓶管理
- 實驗室廢棄物清運說明
- 洩漏應變處理原則
- GHS危害圖示
- 本系/本校警急應變設施
- 防護具
- 機械儀器設備
- 用電安全
- 漏電應變處理原則
- 其他
- 系辦建議事項
- 校&系管理人員

# 環安衛整合系統

 成功大學 環安衛整合資訊系統

回成大回環安衛

單一登入 本系統僅供成功大學內部使用

聘案審核系統  
(需查詢聘案進度請按此鈕，不需帳號即可進入)

Step1 第一步:選擇登入方式

☒  本校教師、職員  
(本校教師、職員請以【成功入口】之帳號、密碼登入，帳號原則請詳【成功入口】)

☐  本校學生  
(本校教師、職員請以【成功入口】之帳號、密碼登入，帳號原則請詳【成功入口】)

☐  其他  
不具員工編號或學號之本校工作者  
(如成豐職員工、兼任老師或榮譽老師...等)  
1.請先按申請使用帳號，申請後方可登入系統。  
2.忘記密碼按此。  
3.輻射工作人員測量監測可點此登入

Step2 第二步:輸入帳號密碼

帳號

密碼

登入

注意事項

- 第一次登入須由老師申請，可再授權給學生登入。
- 登入後按鈕，彩色是可使用，深灰色是待申請、淺灰色是系統關閉。
- 校外教師 / 學生、校外人士申請帳號後，可以直接使用環安衛教育訓練系統，若需使用其他系統功能需經老師授權始可使用。
- 帳號授權後，被授權者可直接使用授權者已審核通過的化學品、生物、輻射、廢棄物、危險性機械設備5個系統，不需在每個系統授權
- 兼任老師/榮譽老師無學校計中帳號者，請先在"校外"申請使用帳號，方可進入系統。

下載專區

- 化學品管理系統
- 實驗室廢棄物清運申報管理系統
- 危險性機械設備管理系統
- 健檢管理系統

- 實驗場所設置 / 異動管理系統
- 輻射防護作業系統
- 生物實驗申請審核系統
- 環安衛教育訓練報名網

新實驗室成立需跟環安衛中心提新設立申請，並於"整合系統"中新增實驗室資料。  
已設立之實驗室，則須定期更新(至少一年一次)實驗室資料。

系統權限申請等說明，  
請下載了解



# 實驗室設立/異動



## 國立成功大學物理/化學性實驗場所新設立申請/備查檢核表

申請日期： 年 月 日

一、基本資料			
實驗場所	負責人		實驗室場所類別 <input type="checkbox"/> 電腦模擬演算/電腦統計 <input type="checkbox"/> 物理性 <input type="checkbox"/> 化學性 <input type="checkbox"/> 一般化學藥品 <input type="checkbox"/> 先驅化學藥品 <input type="checkbox"/> 毒化物
	聯絡電話		
實驗場所位置	校區 _____ 學院 _____ 系(科)/所/研究中心 _____ 館(樓) _____ 樓 _____ 室號 _____		
申請項目	<input type="checkbox"/> 新設立 <input type="checkbox"/> 異動：實驗場所負責人及位置不變，但內部空間設備變動。 <input type="checkbox"/> 變更：實驗場所負責人或實驗場所位置變更(變更項目如下，請填寫)		
	擇一填寫	變更負責人，原實驗場所負責人 _____ <input type="checkbox"/> 原場所負責人已將原實驗場所內之化學品、實驗廢棄物清理完畢。	
		變更位置，原實驗場所位置 _____ <input type="checkbox"/> 已將原實驗場所內之化學品、實驗廢棄物清理完畢。	
		<input type="checkbox"/> 停用 原因 _____ <input type="checkbox"/> 已將實驗場所內之化學品、實驗廢棄物清理完畢。	
二、審查資料			
實驗場所負責人簽名： _____			
實驗場所負責人所屬系/科/所/研究中心承辦人員簽章： _____			
<input type="checkbox"/> 已確認原/停用實驗場所內之化學品、實驗廢棄物已清理完畢。 (申請項目為變更/停用，請勾選)			
實驗場所負責人所屬系/科/所/研究中心主任簽章： _____			

# 實驗室不整理危險高~~





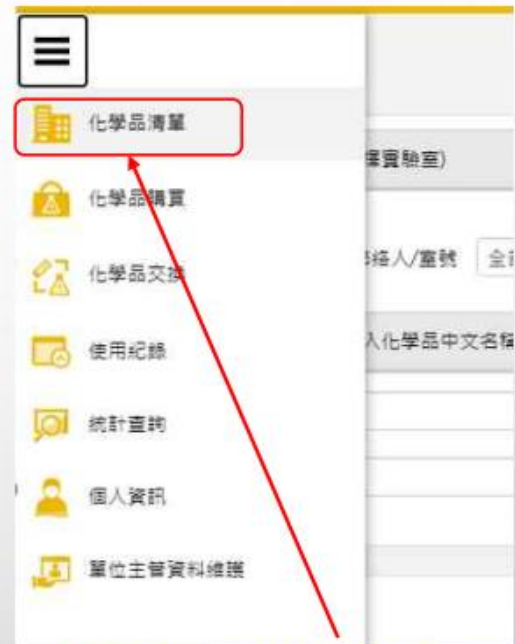
# 品管理(1)

實驗室內所有化學品之清單皆列入，並將此清單與化學品之SDS整理妥當放置於實驗室門口處，並提供一份紙本給系辦(建議清單內容半年確認一次,並壓確認日期)

## 危害性化學品清單

[illegible]

此清單ISO稽核時,稽核員可能抽查3~5種化學品



建議多加利用整合系統中的化學品清單作為管理[實際與系統數量相吻合]

一案一卷、中文為主、  
外文為輔

職安署網頁可查詢SDS

帳號: ghs74118

密碼: NCKU51133



# 化學品管理(1-2)

國立成功大學 ☐有機溶劑 ☐特定化學物質 ☐危害性化學品作業檢點表

○○學院(中心) 00 系(所) 第00室 實驗室 工組 表單期限 105 年 1 月至 12 月

項目	檢查日期	10/20	11/2	11/15	11/28	12/1	12/14	12/27	12/30
實驗前	1. 確認有害物容片、標籤與應注意情形。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2. 確認有害物容片有標示其種類及名稱，並備有危害物之安全資料表(SDS)。	Δ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3. 確認操作方式無直接接觸之虞。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
實驗中	4. 確認化學藥品應貼有此標籤？ 確認實驗應在化學抽氣櫃內操作？	✓	Δ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5. 確認實驗人員均正確穿戴實驗衣、防護口罩、手套、護目鏡等個人防護具。(一人一副)。	✓	✓	Δ	✓	✓	✓	✓	✓
	6. 確認對有害物應妥當已隨手檢查。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7. 確認人員應依標準程序操作(SOP)。 確認工作方法有無致化學品洩漏之虞。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
實驗後	8. 確認實驗室內無留存過多有害物？ 確認使用完畢後已放回化學櫃存儲？	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9. 確認空容片已密封或放置室外場所。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	10. 確認實驗後抽氣櫃、檯面已清理。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
管理	11. 確認作業現場無抽菸、飲水飲食情形。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	12. 確認緊急沖洗洗眼器、應急設備正常。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
其他	13. 本場所使用之「特定化學物質」名稱：	重鉻酸鉀	氯化氫	硝酸	甲胺				
		硫酸	氯化鉀(KCN)	氯化氫酸	苯(範例)				
	14. 操作「特定化學物質」之人員姓名：								
建議改善事項	1. 10/20 已將購入未備有 SDS 之硝基和司 E-mail 通知該物質 SDS，並置備於現場。(範例) 2. 11/2 抽氣櫃有異音，抽氣量明顯不足，已立即報告主管，得廠商維修。(範例) 11/8 廠商已維修完畢，狀況 OK。 3. 11/13 發現林同學面鏡面模糊，立即戴護目鏡，即以備用品使其正確配戴。(範例)								

藥品分類請自行上網查

中央法規\行政\勞動部\職業安全衛生目

10.有機溶劑中毒預防規則--附表1

18.特定化學物質危害預防標準--附表一

危害性化學品則為全部化學品皆含括



# 化學品管理(2)



本校化學品類別：

- 毒性化學藥品
- 先驅化學藥品
- 具規定量之危害性化學品
- 優化管理化學品(年報:每年8月申報)
- 一般性化學藥品

◎前三項目前校納管(季報: 每年4次申報)

The screenshot shows the '實驗室化學品管理' (Laboratory Chemical Management) section of the system. It includes a sidebar with a navigation menu and a main content area with a table of chemical categories.

**資訊分類清單**

- 中心簡介
- 環安衛規定與表單
- 實驗室安全衛生管理
- 實驗室化學品管理** (Selected)
- 實驗室廢棄物
- 生物安全管理
- 輻射防護管理
- 勞工健康管理
- 環安衛教育訓練

**無災害工時**

總聘工作者(教職員工生)  
本月份總工時

化學品類別	管理單位
毒性化學物質(環境部)	環境部
先驅化學品(經濟部)	經濟部
具規定量、管制性與優先管理化學品(勞動部)	勞動部
一般化學品	校務處

校本部-毒性化學物質核可使用種類明細(109.08.17更新)  
校本部-毒性化學物質核可明細109.08.17更新.pdf

# 化學品管理(3)

學校主要的運作事項為購買、使用、貯存等三種行為，以下針對學校運作管理逐一說明。

## ➤ 購買

### - 未取得主管機關核發之核可

A.檢附『證明文件或資料、申請書(1式2份)』

B.向當地主管機關申辦核可文件

C.經當地主管機關核可，校方取得核可文件後，應向領有毒性化學物質販賣許可證之廠商購買。

### - 取得主管機關核發之核可

向校方毒化物管理單位提出申請，經核准後，依貴校採購流程逕向領有毒性化學物質販賣許可證之廠商購買。



# 化學品管理(3) (實驗室有毒化務必注意)

## ➤ 使用

- 學校實驗(試驗)室及實習(試驗)場所之運作人，在運作毒性化學物質時應注意下列事項：

A. 逐批/日填寫於「**毒性化學物質運作紀錄表**」

B. 3項納管化學品申報系統分別於3、6、9、12月20日起，開放實驗室進行申報作業。基於資料彙整輸出統計需求，請實驗室務必在每月底日填報一筆運作行為，有購買或使用依現況申報，若無則填報貯存運作量無變動。

C. 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3年備查。

D. 洩漏、化學反應或其他突發事故發生時，應立即採取緊急防治措施及通知單位主管、校安中心與環安衛中心，以利本環安衛中心於30分鐘內通報環保局。致校方通報延遲者依法將處100-500萬罰鍰。

The image shows a screenshot of a form titled '國立成功大學毒性化學物質運作紀錄表' (National Cheng Kung University Toxic Chemical Substance Operation Record Table). The form is divided into several sections for recording chemical operations, including purchase, storage, and usage details. To the right of the form, there is an email notification from the Environmental Health and Safety Center (環安衛中心) regarding the implementation of the reporting system for toxic chemicals.

13



# 化學品管理(3)-貯存

## ➤ 貯存

- 毒性化學物質的存放藥櫃應予以上鎖管理
- 建立毒化物(藥品)清冊、運作記錄及安全資料表(SDS)
- 運作場所各出入地點明顯處張貼『毒性及關注化學物質運作場所 (HANDLING PREMISES OF TOXIC AND CONCERNED CHEMICAL SUBSTANCES)』與『實驗室毒性化學物質藥品貯存位置』字樣。門口處須提供實驗室內部配置圖並將毒化物貯存位置與運作處特別標註。
- 包裝容器應遵守相關法令之規定，標示中英文名稱、圖示、危害警告訊息等。



- 化學品要放在**化學儲存櫃**(建議有排氣裝置)
- 化學儲存櫃→化學品存放(盛盤、護桿)、相容性
- 化學儲存櫃、資料櫃要靠牆固定(不要無依無靠)
- **化學排氣櫃**(風速檢測)





# 廢液管理-廢液暫貯存



化學廢液相容表

分類編號	主要成分	相容性
1	酸、鹼、(即無毒物)	1
2	酸、鹼、(無毒物)	2
3	有機酸	3
4	鹼、(不揮發性)	4
5	鹼、(揮發性)	5
6	鹼、(不揮發性)	6
7	鹼、(揮發性)	7
8	鹼、(不揮發性)	8
9	鹼、(揮發性)	9
10	鹼、(不揮發性)	10
11	鹼、(揮發性)	11
12	鹼、(不揮發性)	12
13	鹼、(揮發性)	13
14	鹼、(不揮發性)	14
15	鹼、(揮發性)	15
16	鹼、(不揮發性)	16
17	鹼、(揮發性)	17

有機酸 + 無機酸  
→ 熱 + 無毒不易燃氣體

強酸、強氧化劑 + 有機溶劑 → 爆炸  
不要放在一起

注意:  
強酸(或強氧化劑)、輕金屬  
→ 顧人怨, 跟別人都合不來  
最好單獨放

強氧化劑包含  
鉻酸、氯酸、  
雙氧水、硝酸、  
高錳酸

相性表若於現場脫落壞損請務必更新



# 廢液管理-廢液暫貯存

廢液倒桶時請緩慢與少量倒入，並觀察是否有反應。  
[對新廢液不清楚時，請先詢問環安衛中心或供應商  
後再使用]



## 防止洩漏裝置

- 1.實驗廢液之貯存容器需置於不銹鋼盛盤內
  - 2.腐蝕性廢液應放置於塑膠盛盤中
- 【註】盛盤容積必須為廢液貯存容器之1.1倍

類別	廢液名稱	廢液特性	廢液代碼	廢液處理方式
A	有機廢液	易燃、揮發性有機物	C-0148	回收處理
B	有機廢液	腐蝕性、揮發性有機物	C-0149	回收處理
C	有機廢液	揮發性有機物	D-1799	回收處理
D	無機廢液	含重金屬、pH值3-12	C-0432	中和處理
E	無機廢液	含重金屬、pH值3-12	C-0121	中和處理
F	無機廢液	含重金屬、pH值3-12	C-0202	中和處理
G	無機廢液	含重金屬、pH值3-12	C-0201	中和處理
H	無機廢液	含重金屬、pH值3-12	C-0119	中和處理
I	無機廢液	含重金屬、pH值3-12	D-2191	中和處理
X	無機廢液	含重金屬、pH值3-12	C-0304	中和處理
			C-0305	中和處理
			C-0306	中和處理
			C-0307	中和處理

類別	廢液特性標籤	廢液代碼	廢液處理方式
A	易燃	F	回收
B	腐蝕	G	中和
D	含重金屬	H	中和
E	含重金屬	X	中和

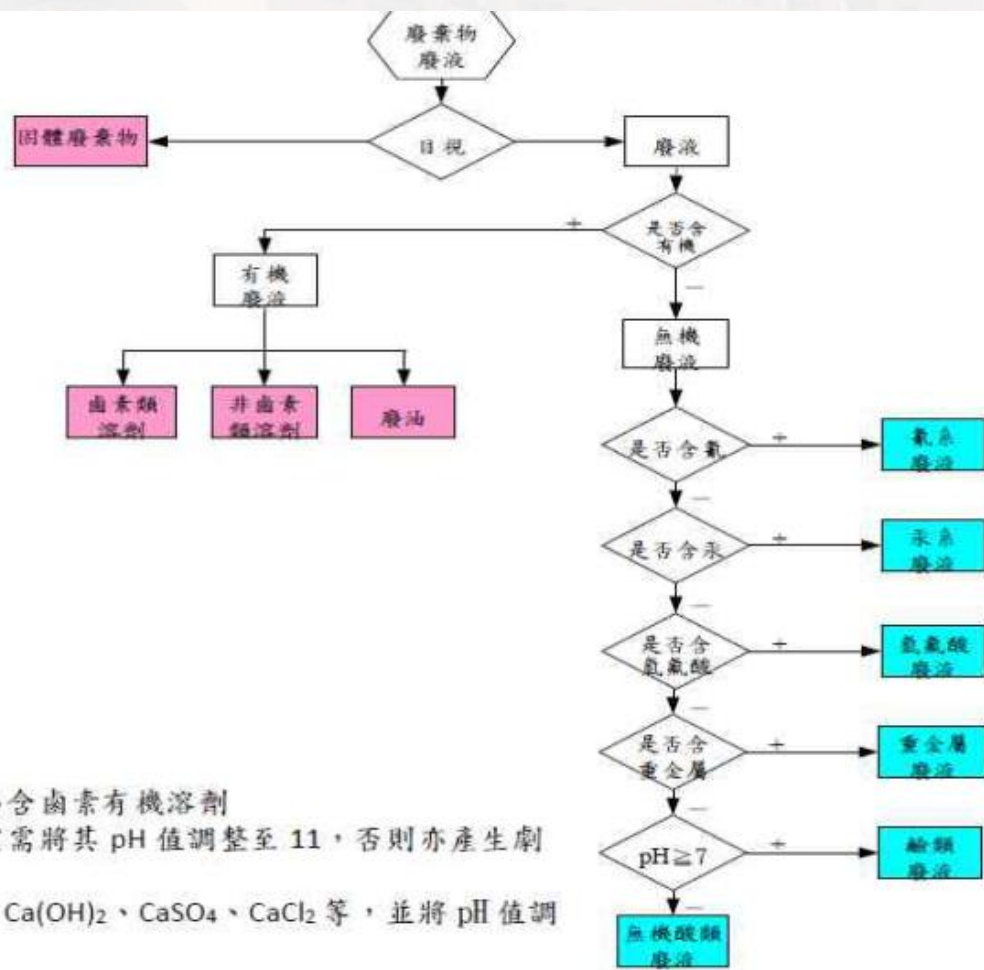
# 廢液管理-廢液暫貯存

\* **廢液之分類原則首重相容性**，如果有不相容之廢液混合處置，可能會產生劇烈反應甚至造成火災爆炸，針對實驗室廢液之分類務必格外小心謹慎。

- **酸性**廢液和**鹼性**廢液應分開貯存。
- **氟系**廢液與**酸液**廢液應分開貯存。
- **氧化性**物質與**還原性**物質需分開貯存。
- **含硫類**與**酸液**需分開貯存。
- **碳氫類**溶劑與**鹵素類**溶劑需分開貯存。
- **氧化性**物質需**單獨**貯存。
- 與**水**發生危險化學反應性類及**空氣**反應性類，需減少與反應物接觸，並注意包裝材是否老化。

相性引用自環安衛中心: <https://epsh.ncku.edu.tw/p/405-1012-185856,c16781.php?Lang=zh-tw>

# 廢液管理-廢液分類原則



備註：廢液的安定化及安全防护

1. 對於有機廢液中無法明確分類者，得歸類為含鹵素有機溶劑
2. 氟系廢液需進行必要的安定化，產出實驗室需將其 pH 值調整至 11，否則亦產生劇毒 HCN，將危害清運處理及實驗室人員。
3. 氟、磷類廢液，需加入鈣鹽安定，如  $\text{CaO}$ 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 $\text{CaSO}_4$ 、 $\text{CaCl}_2$  等，並將 pH 值調整至  $>7.0$ 。或以 1:1 添加。



# 廢液管理-廢棄物標籤

廢棄物(廢液)分類標籤示意圖

有機廢液(鹵素)

學校名稱：國立成功大學 學校代碼：\_\_\_\_\_

貯存容器編號：\_\_\_\_\_

條碼：\_\_\_\_\_

廢棄物分類：有機鹵素 廢棄物代碼：C-0149

廢棄物特性：易燃性

廢棄物化學成分：二氯甲烷

廢棄物體積：20 公升 廢棄物重量：23 公升

貯存日期：111 年 12 月 20 日

實驗室名稱：化學工程學系/中心 有機化學實驗室

管理人：姓名 王曉明 職稱 助理

電話06-2757575#2手機 0989888666

Y100 Y40

廢液開始(收集)  
貯存日期

實驗室廢棄物  
(環安衛)管理  
人員

下列項目務必確實填寫完整

1. 學校名稱
2. 廢棄物代碼
3. 廢棄物化學成分
4. 廢棄物體積、重量
5. 貯存日期
6. 系/所/中心、實驗室名稱
7. 管理人、職稱、電話、手機

此為其中一種標籤  
其他請至環安衛中心查詢

廢液桶分類標籤及特性標誌黏貼示意圖

蓋子(含內蓋)  
栓緊並確認  
無洩漏

膠帶黏貼牢固  
不易脫落

承裝廢液時，嚴  
禁盛裝超過桶身  
最高刻度標線或  
容量八分滿



# 鋼瓶管理



鋼瓶備品或閒置則需加帽蓋



鋼瓶:固定架(座、鍊條)、水壓檢測環效期、鋼瓶標示、壓力表(減壓裝置)、分類存放(氧氣不可與瓦斯、乙炔共存)、鋼瓶罩



# 鋼瓶管理



鋼瓶需  
固定妥  
當

提供

- 氣體安全資料表(SDS)
- 檢點表、自動檢查表

電機系高壓氣體鋼瓶及管路作業檢點表

實驗室編號：\_\_\_\_\_ 實驗室名稱：\_\_\_\_\_

設備名稱(編號)：\_\_\_\_\_ 檢查月份：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月

檢點項目	1	2	3	4	5	6	7
1. 鋼瓶是否固定							
2. 有無名稱標示							
3. 鋼瓶柱塞有否洩漏							
4. 調壓器是否正常有否洩							

電機系高壓氣體鋼瓶自動檢查表

實驗室編號：\_\_\_\_\_ 實驗室名稱：\_\_\_\_\_

檢查日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

檢查重點	是	否	備註
1. 鋼瓶之固定措施是否依規定(二條鍊條或固定架多點固定)直立固定好。			
2. 鋼瓶成分是否有標示清楚。			
3. 是否對鋼瓶柱塞、高壓軟管、流量計、調節器進行測漏試驗。			



# GHS危害圖示

 <b>火焰</b> 易燃氣體·易燃液體 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·有機過氧化物	 <b>圓圈上一團火焰</b> 氧化性氣體 氧化性液體 氧化性固體	 <b>炸彈爆炸</b> 爆炸物 自反應物質A型及B型 有機過氧化物A型及B型	 <b>腐蝕</b> 金屬腐蝕物 腐蝕/刺激皮膚物質第1級 嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級	 <b>氣體鋼瓶</b> 加壓氣體
 <b>骷髏與兩根交叉骨</b> 急性毒性物質第1級~第3級	 <b>驚嘆號</b> 急性毒性物質第4級 腐蝕/刺激皮膚物質第2級 嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級 皮膚過敏物質 特定標的器官系統毒性物質~單一暴露第3級	 <b>環境</b> 水環境之危害物質	 <b>健康危害</b> 呼吸道過敏物質 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~單一暴露第1級~第2級 特定標的器官系統毒性物質~重複暴露 吸入性危害物質	

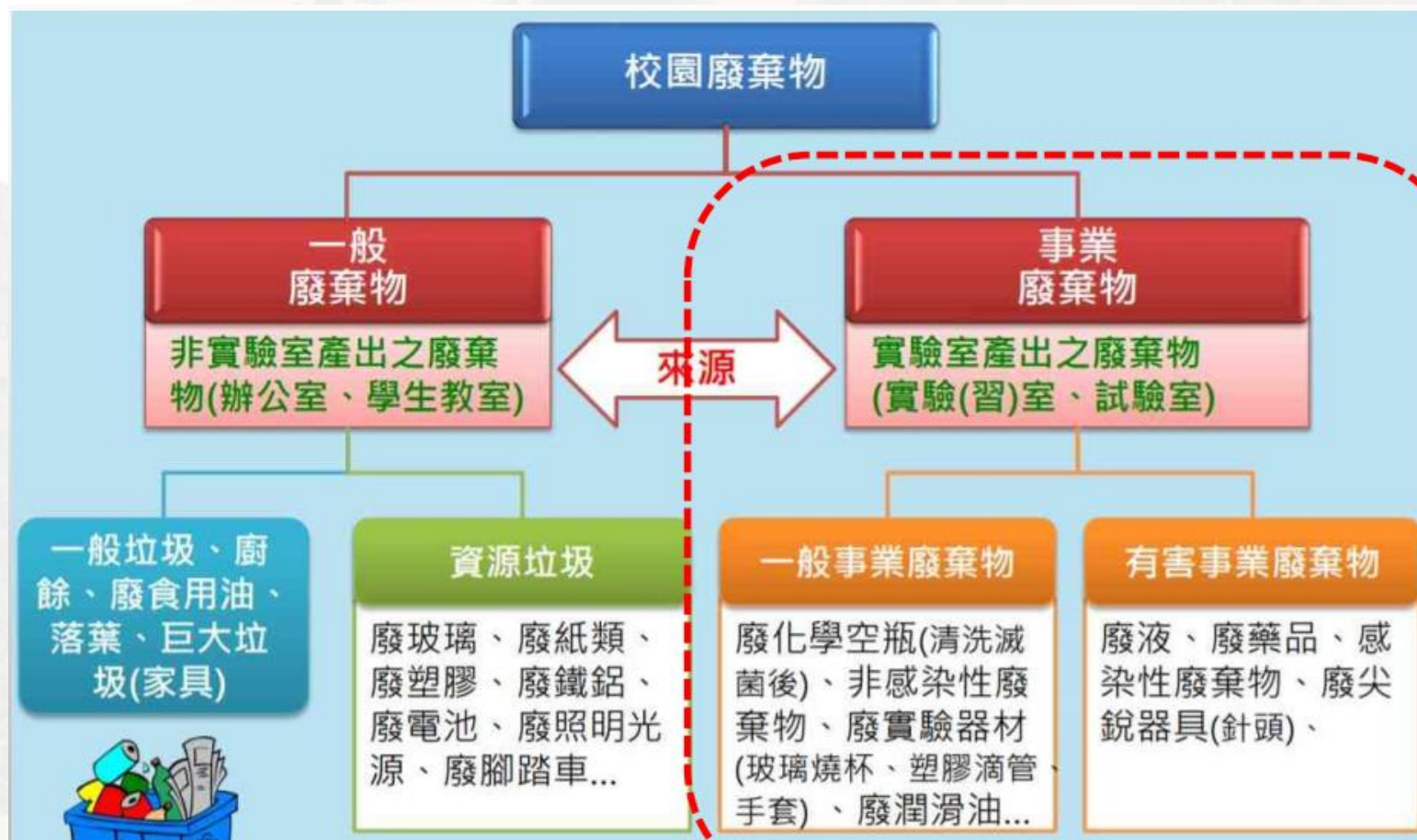


# 實驗室廢棄物清運說明





# 實驗室廢棄物清運說明



# 實驗室廢棄物清運說明

- 常態性清運

項目: **固體可燃廢棄物**、**實驗廢液(10L、20L)**、**生物醫療廢棄物**

清運時間: 每月清運一次(依環安衛中心E-MAIL通知為主)

清運地點: 電機系大門口前

- 非常態性清運

項目: **廢棄化學品(含不明化學品)**、**化學品空容器**、**破碎實驗器皿**

清運時間: 填寫**廢棄化學品(含空瓶容器及破碎實驗器皿)**申請清單

並eMAIL至 **z11007001@email.ncku.edu.tw**

清運地點: 電機系大門口前



# 實驗室廢棄物

## 實驗廢棄物分類方式

本校實驗廢棄物包含：

- 1、固體廢棄物
- 2、實驗廢液
- 3、生物醫療廢棄物
- 4、廢棄化學品及其空瓶

- 實驗廢棄物分類表
- 實驗廢液分類流程
- 廢棄化學品及其空瓶容器分類流程
- 實驗室廢棄物分類貼紙填寫說明

- 請參考環安衛中心：
- <https://epsh.ncku.edu.tw/p/412-1012-16781.php?Lang=zh-tw>

# 本系緊急應變設施

- 緊急沖淋系統 位於電機系館 10F、11F、12F 靠近兩客梯側
- 緊急應變櫃 位於電機系館10F、11F、12F 靠近兩客梯側
- 敵腐靈沖洗器 位於電機系館10F、11F 靠近兩客梯側
- 醫藥箱 緊急應變櫃內、系辦、各實驗室內部
- 滅火器 各樓層走廊、各實驗室內部



# 洩漏處理原則-判斷

◎ 化學品洩漏可自行處理之定義：

1. 少量洩漏
2. 洩漏化學物無後續反應之可能性

◎ 化學品洩漏無法自行處理之定義：

1. 大量洩漏
2. 持續洩漏

◎ 氣體洩漏則立刻離開現場，並大聲求助

# 緊急應變-當強(鹽)酸破瓶處理

- 1.先檢查自己:有沒有接觸到(有→緊急沖淋洗眼器沖10分鐘、或敵腐靈)
- 2.通報救援:把狀況告訴其他同學及實驗室老師或負責人。
- 3.處置前先保護自己:用個人防護具(實驗衣、防護手套、鞋套、呼吸防護具等。
- 4.緊急處理:吸收棉吸附、催腐靈中和劑、吸附10~15分鐘，放入有害事業廢棄物垃圾袋中交由環安衛中心清運。
- 5.有受傷則一定要送醫。



# 本校緊急應變設施-自強校區



自動體外電擊去顫器AED  
本系最近兩處：  
電機系館門口旁、  
化工系館門口旁

# 緊急演練

- 各實驗室需自行演練，並將演練過程拍照存查
- 系辦每學期舉辦電機系館(1次/年)、奇美樓(2次/年)消防與地震疏散演練

# 緊急通報

校內實驗(習)場所事故通報事項及罰則一覽表			
項目	實驗(習)場所事故類別	各單位通報	通報相關權責機關期限及違反罰則
重大事故	1 發生人員死亡災害。	立即通報 環安衛中心 (分機51100、 傳真2364077)	8小時內通報 違反罰則：新臺幣3萬元以上30萬元以下罰鍰
	2 發生3人以上失能災害。		
	3 發生1人以上失能災害，且需住院治療。		
	4 人員受傷請假1日以上者。		24小時內通報
	5 保有財物損失超過10萬元以上者。(含建物、設備、教學資源及研究成果)。		
	6 引起媒體關注採訪者。		
一般事故	1 任何人員肢體傷害事故(不需住院或失能未達一日者)。		1周內通報
	2 任何因人員不當操作導致之設備毀損事故。(財物損失超過10萬元以內者)。		
	3 任何火災事故(包含及時撲滅情況)。		
	4 任何實驗操作/反應超出預期事故。		
	5 任何感電事故(包含人員無受傷情況)。		
	6 其他可能引起嚴重災害或人員傷亡之事故。		
毒化物	1 毒性化學物質因洩漏、化學反應或其他突發事故而污染運作場所周界外之環境。		1小時內通報 違反罰則：新臺幣100萬元以上500萬元以下罰鍰
游離輻射	1 人員接受之劑量超過游離輻射防護安全標準之規定者。		立即通報 違反罰則：新臺幣40萬元以上200萬元以下罰鍰
	2 輻射工作場所以外地區之輻射強度或其水中空氣中或污水下水道中所含放射性物質之濃度超過游離輻射防護安全標準之規定者。		
	3 放射性物質遺失或遺失竊者。		
	4 其他經主管機關指定之重大輻射事故。		

通報校安中心(分機:55555)或環安衛中心(分機:51100)

緊急聯絡資訊  
務必貼於  
實驗室門口



# 防護具

實驗室做實驗時，實驗者必須**落實配戴相關防護具**，確保自身安全！

防護具如：**實驗室防護衣(防護圍裙)**、**呼吸防護具(或防毒面罩)**、**防護手套**、**護目鏡(或防護面罩)**、**防護鞋**等。該等防護具應以個人專用為原則，並保持性能與清潔，實驗人員也務必落實配戴之確實使用。

**建立“安全”是“自己的責任”**

## 機械儀器設備之檢點表

國立成功大學 \_\_\_\_\_ 系、所、中心  
局部排氣裝置每年定期檢查表

設置位置 (實驗室名稱編號):

設備名稱 (編號):

檢查日期: 年 月 日

保存年限: 三年

檢查項目	檢查方法	檢查結果	備註
------	------	------	----

1. 氣罩

(1) 氣罩是否遭受磨損、腐蝕、凹凸及其他損害之狀況及程度。

(2) 吸入氣流之狀態及有無阻礙氣流之阻礙物。

(3) 氣罩開口面之方向及大小等或排氣櫃玻璃窗之高度是否適宜捕集污染源飛散。

肉眼檢查氣罩之表面狀態

(1) 檢查氣罩開口面周圍柱、牆等建築構造物。  
(2) 檢查氣罩開口面周圍之實驗器具、工具、

檢查經常性作業時，發生散狀狀態，是否能有效被吸開、半開及經常使用高度(建議風速為 0.5m/s 以上)

2. 導管

(1) 導管外表面之磨損、腐蝕、凹凸及其他之狀況及程度。

(2) 導管內表面之磨損、腐蝕等及粉塵等之聚積狀態。

(3) 擋板之狀態。

(4) 導管接觸部分之狀況。

(5) 測定孔之狀態。

檢查導管系統外面之狀態在歧導管為自氣罩連接部自氣流之上游(氣罩)向下開啟導管上部上游易方孔，使用水柱壓力表或探該處導管內部之靜壓。

流量調節用擋板，應檢查

(1) 檢查導管法蘭、接頭

(2) 傾聽並以手觸摸檢查

檢查測定孔之關閉狀態。

3. 排氣機及電動機

氣罩及其安裝部等連接處之狀態。

檢查連接電動機(頂樓馬達)之傳動皮帶等之護

4. 空氣濾清器

檢查濾網或洗滌器等空氣濾清裝置之狀態。

檢查過濾網或洗滌器等之清洗或更新等。

5. 其他保持性能之必要事項

依實際設備狀況自行指定

國立成功大學 化學設備及其附屬設備定期檢查表(每 2 年)

院(中心) \_\_\_\_\_ 系(所) \_\_\_\_\_ ☐實驗室 ☐工廠

設備名稱: \_\_\_\_\_、設備編號: \_\_\_\_\_

檢查日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

項次	檢查部分	檢查方法	檢查結果	檢查結果說明(打△或x者) 及應採取之改善措施
1	內部是否有可能造成爆炸或火災之虞之情況			
2	內部與外部是否有顯著之損傷、變形、腐蝕			
3	蓋板、凸緣、閥、旋塞等之狀況			
4	安全閥或其代用安全裝置之性能			
5	冷卻裝置、攪拌裝置、壓縮裝置、計測裝置及控制裝置之性能			
6	預備電源或其代用裝置之性能			
7	其他為防止爆炸或火災之必要事項			
說明	一. 依「職業安全衛生管理辦法」第 39 條規定辦理，每 2 年定期檢查一次，紀錄保存三年。 二. 檢查結果欄：正常(√)，有必要加以特別保養(△)，異常須送修或改善(x)，無此項(—)。 三. 打△或x者，請填寫檢查結果說明及應採取之改善措施。			

註：1. 本表格僅供參考。

2. 本表格係依據「職業安全衛生管理辦法」第 40、41、47 條規定辦理。

3. 請依實驗室內之局部排氣裝置系統，分別實施檢查及記錄。

4. 檢查結果：X 為有嚴重性危害；△ 為有可能性危害；✓ 為正常；— 為無此項目

5. 檢查記錄表格請放置於儀器旁或實驗室，本表格保存三年備查。

系所主管簽章：

實驗室(負責人)簽章：

檢查人員：

場所負責人：



# 機械儀器設備

- ◎機械設備安全:連續運轉機械(捲入點→護罩)、高溫設備(注意高溫標示)、接地
- ◎通風換氣:整體換氣(抽風機)、局部排氣(化學氣櫃)維護、檢測
- ◎頂樓污防設備維護:洗滌設備、濾材、管路等維護
- ◎建議機台都要有簡易書面SOP、注意事項和使用登記簿，另外實驗室也要特製專屬實驗室的教育訓練，新生進入傳承與告知



◎ 環安衛中心每年都會定期有"ISO稽核"與"實驗室聯合檢查"實驗室的例行檢查，所以建議各實驗室能整體規劃，落實推動安全，深根安全於日常之中，達無工安之良好環境。

# 實驗室管理

- ◎ 門外:毒化物運作所、生物安全等級場所、緊急聯絡、禁水性物質
- ◎ 門內:場所平面圖、環安衛政策、事故通報暨處理程序、逃生路線、實驗室安全衛生工作守則。
- ◎ 實驗室整理整頓(檯面、通道、櫃子)
- ◎ 電氣設備:電源箱(上鎖、中隔板、開關標示、單線圖、阻礙開關)接地
- ◎ 延長線使用:不得串接、過負荷、通道跨線護蓋
- ◎ 潮濕場所:飲水機、製冰機、純水機→漏電斷路器；洗手台插座→護蓋
- ◎ 自動檢查:化學排氣櫃、緊急沖淋洗眼器、鋼瓶、有機特化作業檢點
- ◎ 廢棄物處理:廢液(分類標示、危害標示、防溢盛盤1.1倍-無盛盤不能放在地板)、生物醫療廢棄物、化學品空瓶等定期清理
- ◎ 急救箱:依實驗室危害特性準備，必要藥品、注意效期、定期檢點
- ◎ 實驗室冰箱:千萬不能冰非實驗物品，尤其是食物、飲料

◎ 每年實驗室新生務必參加: 環安衛一般安全衛生教育訓練、危害性化學品教育訓練(有化學品者)、毒化物教育訓練(有毒化物者)、有機、特化主管證照(有毒化物者或看實驗室內部化學品需求)；前述兩項電機系會於開學前舉辦，毒化訓練及有機、特化需注意環安衛報名網/信件並自行報名參加

# 實驗室管理 相關參考表單(ISO)

- 連結如下：
- [https://drive.google.com/drive/folders/1nH6BtcnTlTD-uPZ11P-dJh2PvQ0bEK65?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1nH6BtcnTlTD-uPZ11P-dJh2PvQ0bEK65?usp=drive_link)
- 請依實驗室需求定期修改使用，若有ISO稽核也會參考這些文件

◎ 作業清查表(表A)、風險評估表(表B)、環境考量面、工作守則等ISO表單，請各實驗室依實驗室現況評估修改。讓表單與實際相互吻合，並求得高風險問題後改善，讓實驗室無處於高風險狀態。



# 用電安全

◎ 延長線不能接延長線

◎ 橫跨過走廊處(動線)的線材需加裝線槽盒。

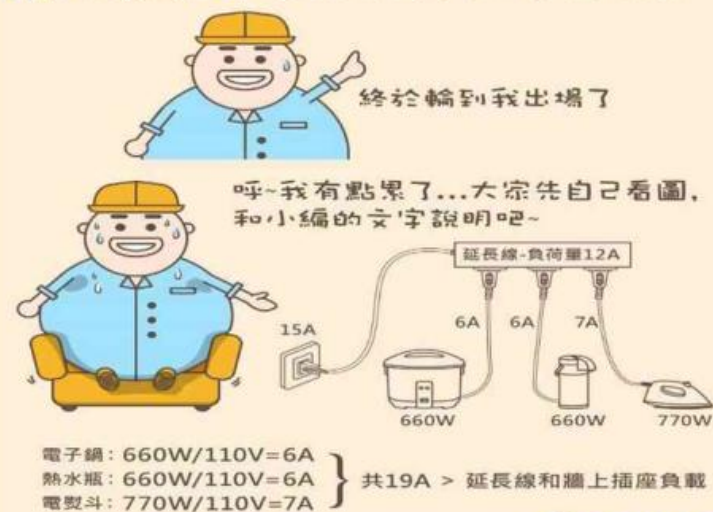


插頭積灰塵會引發火災？



◎ 把插頭牢固的插在插座內

用電安全 插座負荷量怎麼算？

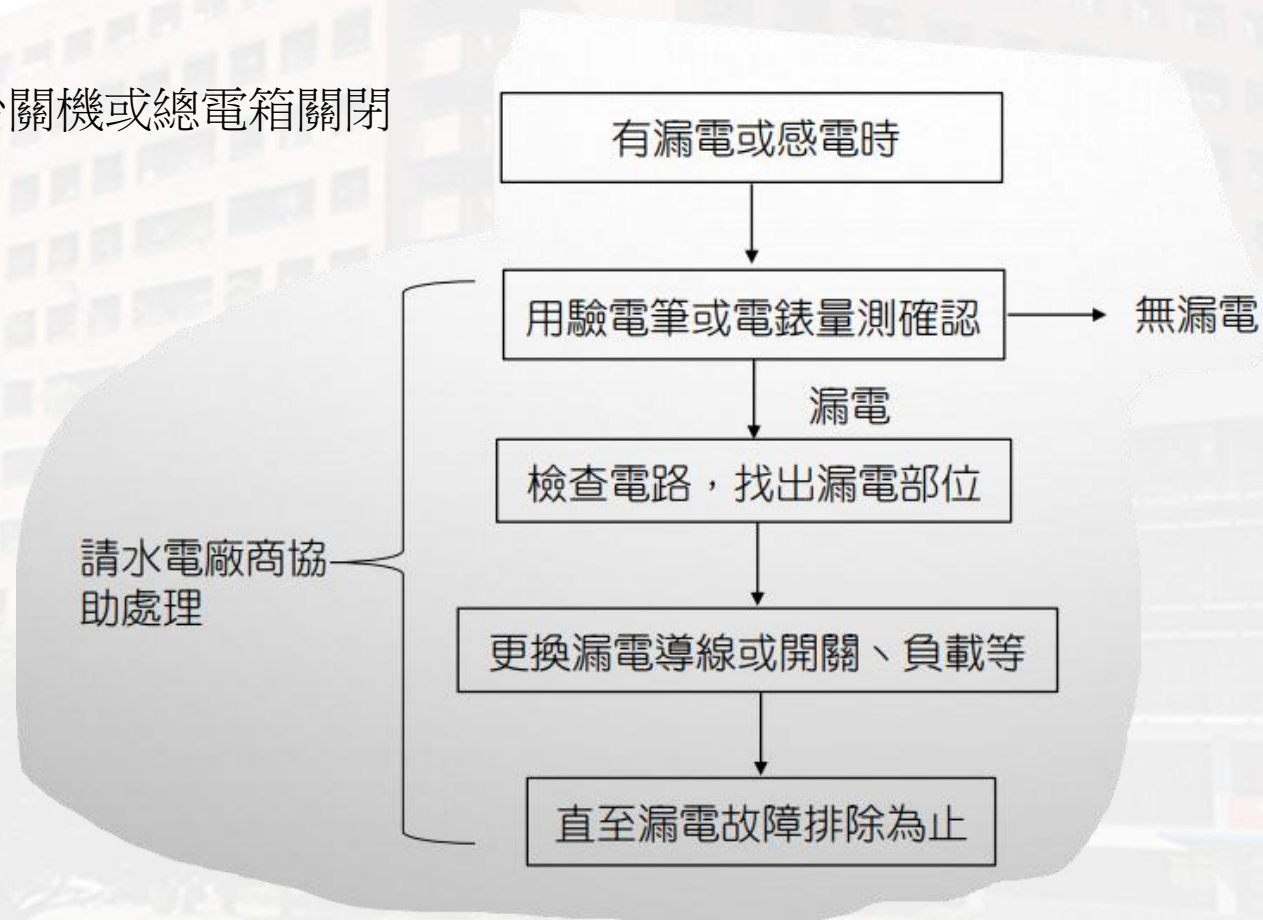


電力粉絲團



# 緊急應變狀況-當設備漏電

請先將機台關機或總電箱關閉



其他

## 系所環安衛工作守則

[illegible][illegible]

實驗室內若有危險設備及注意事項,須提醒  
入內者,可以透過工作守則提供告知! 若有  
更動,請將新版提供系辦做更新申請~~

◎ 液態氮桶請用專用架。





# 系辦建議事項

◎ 每年配合校方推動的ISO (International Organization for Standardization)執行時，請實驗室大掃除，並自行檢視實驗室危害性狀況並改善處理。

◎ 每年兩次(建議6月與12月)藥品櫃整理，清查化學品。

◎ 訂購化學品與鋼瓶時，訂購者須要求藥品商(氣瓶商)提供安全資料表(SDS)。

◎ 環安衛相關業務非一人能完成，建議各實驗室能動員。

◎ 請本系生務必配合管理，建立良好安全觀念，落實自我防護。

◎ 5S：是指對生產現場各生產要素（主要是物的要素）所處狀態不斷進行整理、整頓、清掃、清潔和提高素養的活動。



# 校&系管理人員

- 環安衛中心 陳先生(分機51141)—化學品管理
- 環安衛中心 李先生(分機51131)—實驗室廢棄物清運處理
- 環安衛中心 張先生(分機51133)—ISO業務推動管理
- 系辦 周小姐(分機62318)

電機系師生發生意外事故(不管是否為實驗室意外)，請務必於災害事實起8小內通報校安中心(55555)&系辦

相關參考資料來源: 本校環安衛中心、光電系提供之簡報擷取