

實驗室安全衛生說明

主講人：周淑卿

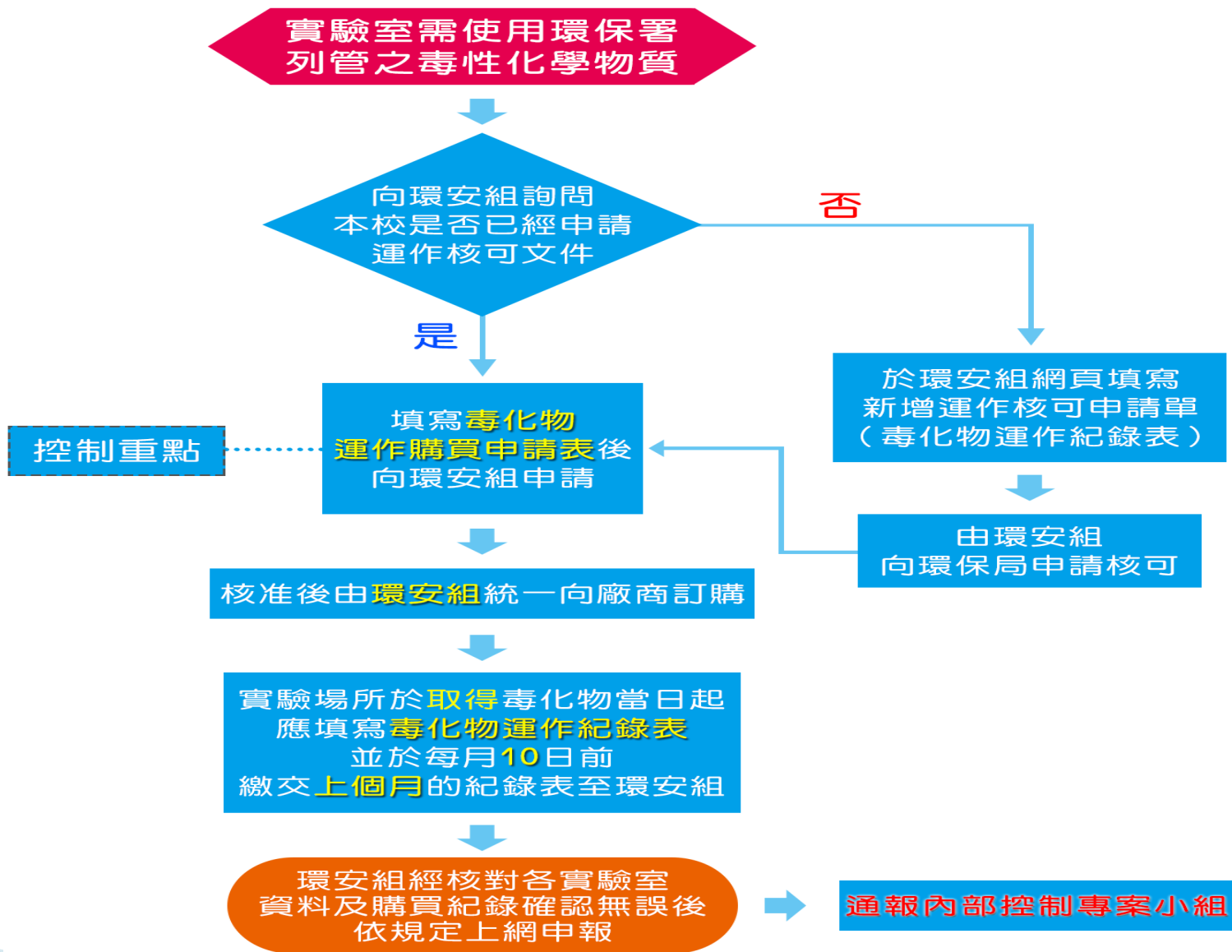
大綱

- 一、本組業務
- 二、毒性化學物質購買申請流程
- 三、毒性化學物質運作場所申請流程
- 四、先驅化學品請購及申報
- 五、有害事業廢棄物清除處理流程
- 六、化學藥品洩漏
- 七、稽核重點

一、環安組業務說明(針對實驗室)

本組協助、輔導	各實驗室	其他
<ul style="list-style-type: none">➤ 環境監測➤ 健康管理➤ 教育訓練➤ 機械設備定期檢查➤ 場所是否通暢➤ 危害場所標示➤ 藥品櫃及抽氣櫃定期檢查➤ 電器安全	<ul style="list-style-type: none">➤ 自動檢查➤ 氣體鋼瓶➤ 化學品標示➤ 個人防護具➤ 電器安全	<ul style="list-style-type: none">➤ 廢棄物管理➤ 毒化物管理➤ 動物試驗申請➤ 生物材料管理

毒化物申請流程



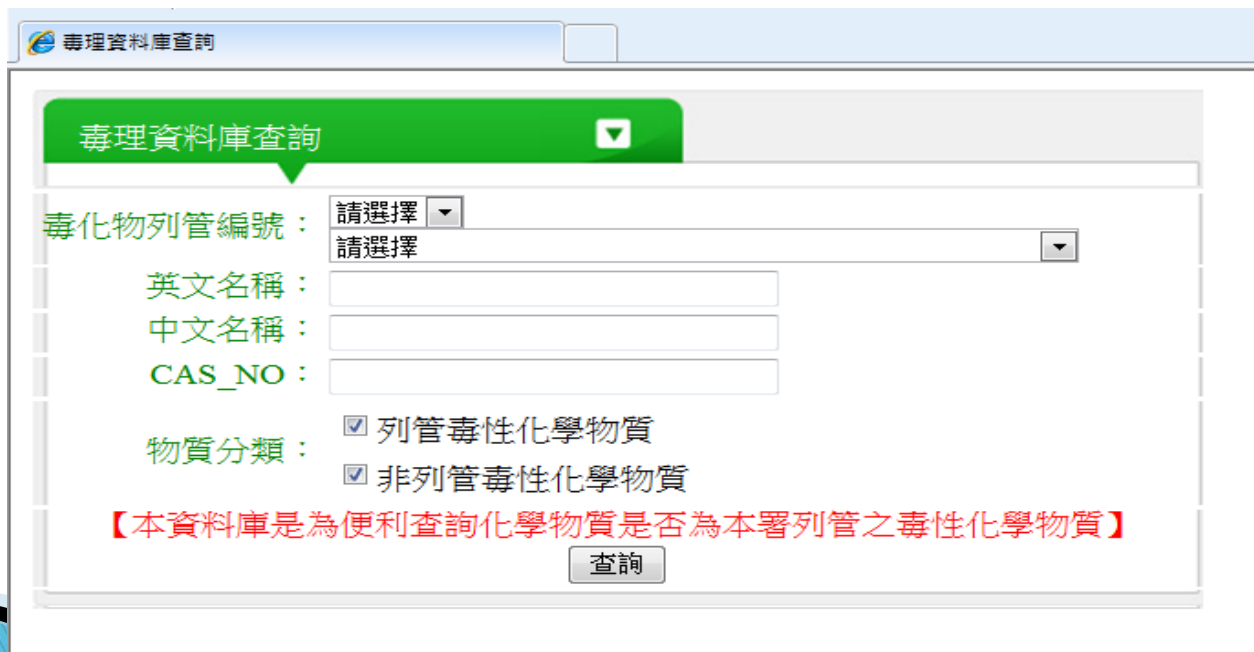
註：如實驗場所未依規定辦理，被當地主管機構(環保局)稽查出不確實或違規事項，相關處分將由各實驗場所自行負責。

二、毒性化學物質購買申請流程

步驟一

何謂毒性化學物質可至行政院環境保護署查詢

- ▶ http://flora2.epa.gov.tw/_ToxicWeb/ToxicUC4/database.aspx



The screenshot shows a web browser window titled "毒理資料庫查詢". The main content area has a green header with the text "毒理資料庫查詢" and a dropdown arrow. Below the header, there are several input fields and checkboxes:

- "毒化物列管編號": A dropdown menu with "請選擇" selected.
- "英文名稱": A text input field.
- "中文名稱": A text input field.
- "CAS_NO": A text input field.
- "物質分類": Two checkboxes, both checked: "列管毒性化學物質" and "非列管毒性化學物質".

At the bottom of the form, there is a red text box containing the message: "【本資料庫是為便利查詢化學物質是否為本署列管之毒性化學物質】". Below this message is a "查詢" (Query) button.

二、毒性化學物質購買申請流程(續)

步驟二

確認是否本校已有核可文件

本校目前已向台南市政府申請核可之毒化物共有30種

校本部			榮譽校區	
1. 硫酸鎘	11. 三氧化鉻 (鉻酸)	21. 鄰苯二甲酸二丁酯	1. 硫酸鎘	
2. 硝酸鎘	12. 重鉻酸鉀	22. 二硫化碳	2. 硝酸鎘	
3. 氯化鎘	13. 重鉻酸鈉	23. 二甲基甲醯胺	3. 二甲基甲醯胺	
4. 苯胺	14. 鉻酸鉀	24. 吡啶	4. 乙腈	
5. 二甲氧基聯苯胺	15. 鉻酸鈉	25. 硝苯		
6. 氰化鉀	16. 四氯乙烯	26. 丙烯醇		
7. 丙烯醯胺	17. 甲醛	27. 乙腈		
8. 苯	18. 鄰苯二甲酸二 (2-乙基	28. 甲基異丁銅		
9. 四氯化碳	己基) 酯	29. 環己烷		
10. 三氯甲烷	19. 乙二醇甲醚	30. 二氯甲烷		
	20. 2,4-二異氰酸甲苯			

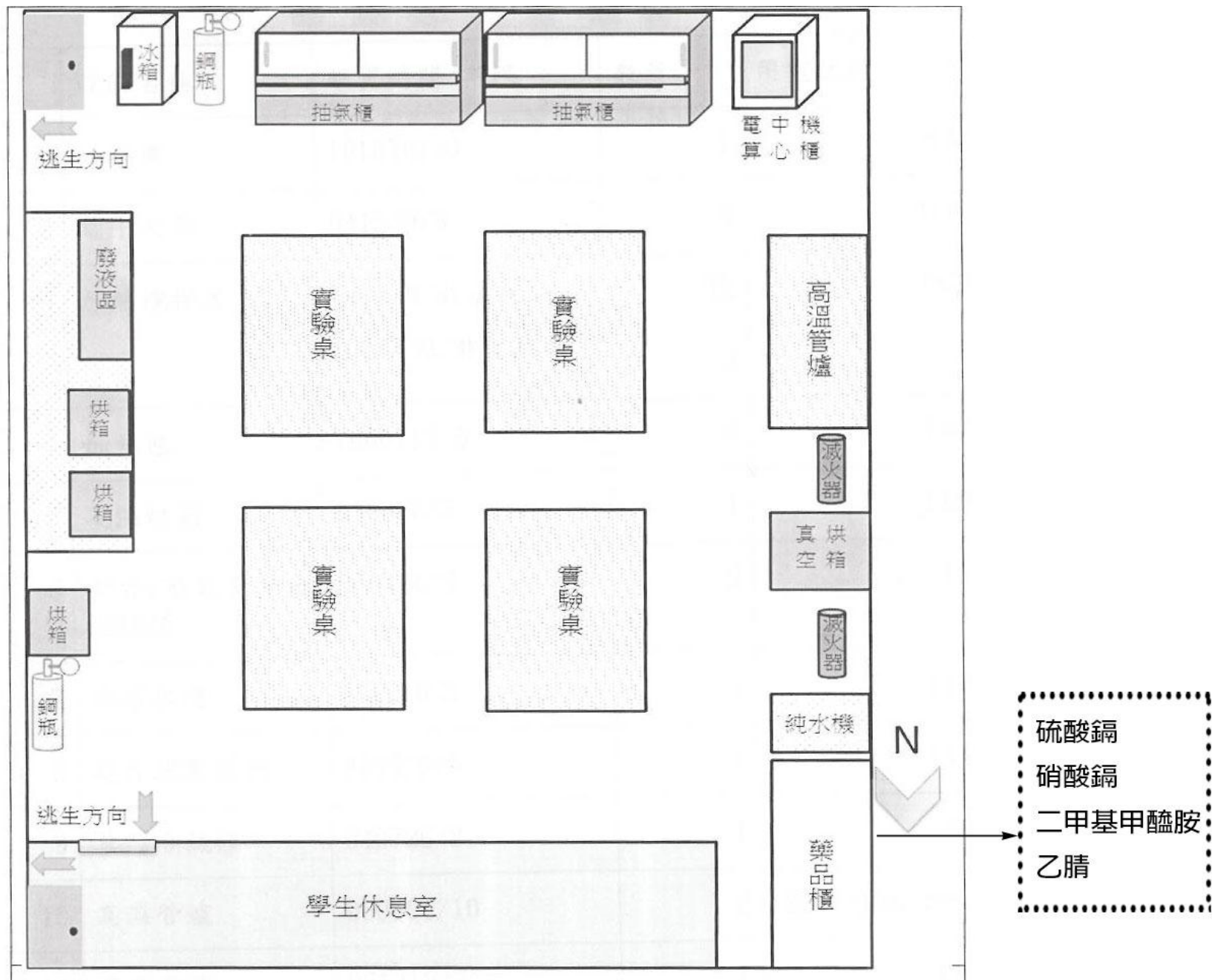
▶ 正在申請中的毒化物

校本部		榮譽校區	
068-06	鄰苯二甲酸二乙酯	054-01	三氯甲烷
		098-01	二甲基甲醯胺

二、毒性化學物質購買申請流程(續)

步驟三 填寫核可文件申請表 (需附上儲存場所平面圖)

國立臺南大學毒性化學物質核可文化申請表				
申請系所：				
申請單位：				
儲存場所：				
毒化物名稱中英文及列管編號：				
請購數量及濃度(mL, g/%)：	用途：			
販賣廠商名稱及販賣許可證字號：	連絡電話：			
儲存場所平面圖：				
申請人簽章	系所主管簽章	學院院長簽章	環安組簽章	總務長簽章



儲存場所平面圖

二、毒性化學物質購買申請流程_(續)

- ▶ 公文往返及申請時間預計**1個月**，所以如有急用請提早申請喔
- ▶ 表單填寫完後送**環安組**向環保局申請，待核准後，再進行本校購買流程


二、毒性化學物質購買申請流程(續)

步驟四 填寫購買申請表

國立臺南大學 毒性化學物質購買申請書					
核准案號：		填表日期 年 月 日			
請購系所單位	操作場所名稱				
儲存場所名稱	請購人簽名	實驗室負責人親簽	聯絡電話		
實驗場所是否為該毒化物運作場所標示： <input type="checkbox"/> 是 實驗場所已備有該毒化物運作之適當設施： <input type="checkbox"/> 有（若無，則請備妥之後再提出請購）					
毒性化學物質名稱 (列管編號-序號)	運作核可或 登記備查號碼	請購數量及濃度 (mL,g / %)	現剩餘數量 (mL,g)	毒性化學物質特性 (請簡述)	請購理由、用途 (請簡述實驗名稱及目的)
販賣廠商名稱		輸入/販賣許可證字號			
		聯絡電話			
<input type="checkbox"/> 有提供危害標 <input type="checkbox"/> 本人已閱讀「國立臺南大學毒性化學物質及有害廢棄物管理要點」及「毒化物申請流程」 <input type="checkbox"/> 實驗室已備有該毒化物之物質安全資料表(MSDS)，本人亦已閱讀並了解其危害性					
審核結果	<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意		環安組 承辦人簽名		
註：如未依規定辦理，被當地主管機關稽查違法事項，相關處份新台幣6萬到30萬罰鍰，將由實驗場自行負責。					
實驗場所 負責教授簽名	系所主管核章	院主管核章	環安組核章	總務長核章	

二、毒性化學物質購買申請流程(續)

步驟五 索取物質安全資料表

物質安全資料表	
環保署列管編號：037-05	第 1 頁，共 14 頁
一、物品與廠商資料	
物品名稱：硫酸鎘(Cadmium Sulfate)	
其他名稱：—	
建議用途及限制用途：塗料；螢光板；標準電池的電解質；電鍍。	
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	
物品危害分類：	1. 急性毒性物質第 3 級(吞食) 2. 致癌物質第 1 級 3. 生殖毒性物質第 1 級 4. 特定標的器官系統毒性物質—重複暴露第 1 級 5. 水環境之危害物質(慢性)第 1 級
標示內容：	
象 徵 符 號：	
警 示 語：	危險
危害警訊訊息：	第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、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。 第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。
危害防範措施：	1. 吞食有毒 2. 可能致癌 3. 可能對生育能力或對胎兒造成傷害 4. 長期或重複暴露會對器官造成傷害 5. 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響
其他危害：—	
三、成分辨識資料	
中英文名稱：硫酸鎘(Cadmium Sulfate)	
同義名稱：cadmium monosulfate、cadmium(2+)salt、sulfuric acid、cadmium sulfate(1:1)、cadmium sulphate、sulfuric acid、cadmium salt(1:1)	
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：10124-36-4	
危害物質成分(成分百分比)：95%以上	
四、急救措施	
不同暴露途徑之急救方法：	

物質安全資料表	
環保署列管編號：037-06	第 7 頁，共 7 頁
製表者單位	名稱：國立臺南大學 地址/電話：台南市中西區樹林街 2 段 33 號 (06)2133111
製 表 人	職稱：組長 姓名(簽章)：黃文伯
製表日期	103.1.10
備 註	上述資料中符號「—」代表目前查無資料，而符號「/」代表此欄位對該物質並不適用。

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危險物與有害物標示及識讀規則」之相關規定，提供必要之注意事項。

要注意

1. 危害物質成分要跟你申請濃度一樣
2. 要有製表單位簽名並押日期

二、毒性化學物質購買申請流程(續)

步驟六 送**環安組審核**，同意後，由環安組**向廠商訂購**

步驟七 毒化物到手後

1. 檢查廠商送來得毒化物標示是否正確



二、毒性化學物質購買申請流程(續)

步驟七 2.確實填寫運作紀錄表

每月10日前繳交前一個月的毒性化學物質運作紀錄表

日期		運作行為及重量										結餘量 (自行 管理)	毒性化學物質來源或去向之公司及 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	運作 量無 變動	製造	輸入	販賣				使用	貯存 (寄倉)		廢棄	其他 特殊情形 (須報請 主管機關 核備)	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/第四類備查文 號/國外廠商地址	使用用 途代號 (使用行 為須填)	運送聯單 編號(依 運送規定 者須填)	備註 (說明 特殊情 形)
					買入	賣出	轉入	轉出		增加 (含撥 入)	減少 (含撥 出)								
6	1				5										購買廠商名稱				

附表一

毒性化學物質運作紀錄表

紀錄期間 民國__年__月

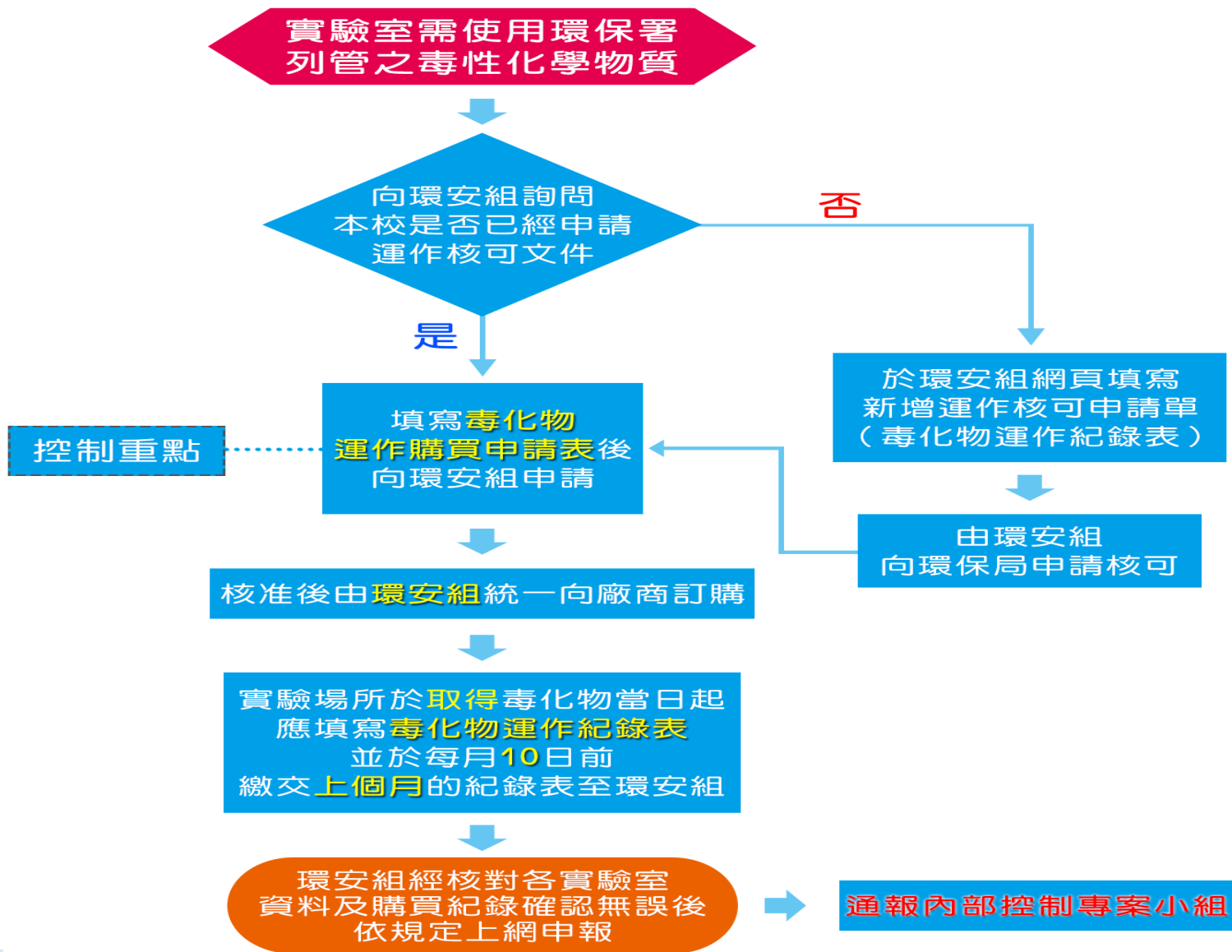
填表日期：□□年□□月□□日

第 頁/共 頁

物質品名：(一種毒性化學物質，一個運作場所申報一份) 三氯甲烷				列管編號--序號：□□□--□□				運作人 (公司/機構) 章			
濃度(%W/W)	95%		物質狀態	<input type="checkbox"/> 固態 <input checked="" type="checkbox"/> 液態 <input type="checkbox"/> 氣態							
運作人：王大明			地址：								
			電話：()								
運作場所	名稱：XX實驗室			管制編號：□□□□□□□□						負責人 (代理人) 簽章	簽名
	地址：									填表人 簽章	簽名
	電話：()										
許可證字號/登記號碼/核可號碼/第四類備查文號：											
上月結餘量：				單位： <input type="checkbox"/> 公噸 <input checked="" type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克							

序號	毒化物名稱	濃度	有效期限	放置地點
	硫酸鎘	95以上 %W/W	108.03.04	ZE205
	硝酸鎘	95以上 %W/W	108.03.04	C405、ZE205
	氯化鎘	95以上 %W/W	108.03.04	C111
	苯胺	95以上 %W/W	108.03.04	C111、C404、C405
	二甲氧基聯苯胺	50 %W/W	103.11.08	C111
	氰化鉀	95以上 %W/W	106.10.03	C111
	丙烯醯胺	95以上 %W/W	108.03.04	C111
	苯	95以上 %W/W	108.03.05	C111、C405
	四氯化碳	95以上 %W/W	108.03.05	C111、C404、C405
	三氯甲烷	95以上 %W/W	108.03.05	C111、C404、C405
	三氧化鉻 (鉻酸)	95以上 %W/W	108.03.05	C111、C404、C405
	重鉻酸鉀	95以上 %W/W	108.03.05	C404
	重鉻酸鈉	95以上 %W/W	108.03.05	C404
	鉻酸鉀	95以上 %W/W	108.03.05	C404
	鉻酸鈉	95以上 %W/W	108.03.05	C111、C404
	四氯乙烯	95以上 %W/W	108.03.05	C404
	甲醛	35 ~ 40 %W/W	108.03.05	C111
	鄰苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯	95以上 %W/W	107.03.25	C111
	乙二醇甲醚	95以上 %W/W	104.09.23	C405
	2,4-二異氰酸甲苯	80 ~ 85 %W/W	108.03.05	C405
	鄰苯二甲酸二丁酯	95以上 %W/W	107.03.25	C111
	二硫化碳	95以上 %W/W	108.03.05	C405
	二甲基甲醯胺	95以上 %W/W	108.03.05	C111、C404、ZE205
	吡啶	95以上 %W/W	108.03.05	C404、C405
	硝苯	95以上 %W/W	108.03.05	C405
	丙烯醇	95以上 %W/W	103.02.25	C404、C405
	乙腈	95以上 %W/W		C111、C405、ZE205、CZE105
	甲基異丁銅	95以上 %W/W		C303B
	環己烷	90以上 %W/W		C404
	二氯甲烷	95以上 %W/W		C405

毒化物申請流程



註：如實驗場所未依規定辦理，被當地主管機構(環保局)稽查出不確實或違規事項，相關處分將由各實驗場所自行負責。

三、毒性化學物質運作場所申請流程

步驟一

確定場所是否有張貼毒性化學物質運作場所標示



毒性化學物質運作場所

Handing Premises of Toxic Chemicals

三、毒性化學物質運作場所申請流程(續)

步驟二

填寫毒性化學運作場所申請表

國立臺南大學 毒化物運作場所申請表

申請日期：

申請單位		運作場所名稱編號	
負責人		聯絡電話	
毒化物儲存場所			
毒化物使用種類 (詳細列出)			
<input type="checkbox"/> 具有局部抽氣裝置(類型：)	<input type="checkbox"/> 備有防護器具(手套、口罩、防毒面具等)		
<input type="checkbox"/> 備有毒化物運作記錄表	<input type="checkbox"/> 備有毒化物之物質安全資料表(MSDS)		

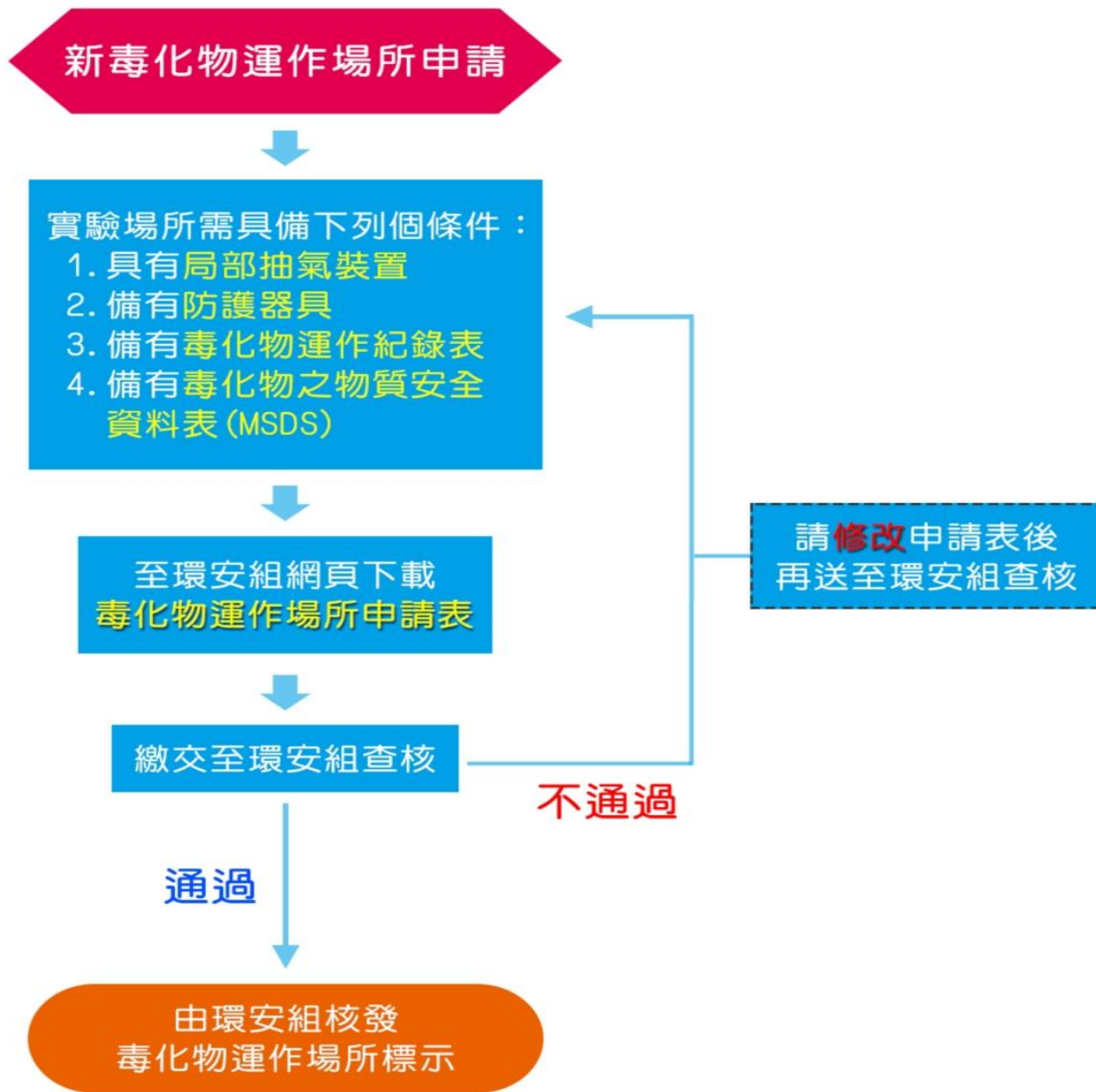
負責人簽名：

系所主管：

院長：

審 核 結 果	<input type="checkbox"/> 同 意	<input type="checkbox"/> 不 同 意	原因：
總務處環安組 承辦人簽章	環安組組長核章		總務長核章

增設毒化物運作場所申請流程



四、先驅化學品請購及申報

▶ 何謂先驅化學品

經濟部工業局 先驅化學品 網站查詢

[https://www.prechem.org.tw/\(S\(2mhcap55wq1upo45jm4ex155\)\)/default.aspx](https://www.prechem.org.tw/(S(2mhcap55wq1upo45jm4ex155))/default.aspx)

四、先驅化學品請購及申報(續)

國立臺南大學 先驅化學品工業原料購買申請書

核准案號：

填表日期 年 月 日

請購系所單位			操作場所名稱		
儲存場所名稱		請購人簽名		聯絡電話	
實驗場所是否為該毒化物運作場所標示： <input type="checkbox"/> 是 實驗場所已備有該毒化物運作之適當設施： <input type="checkbox"/> 有（若無，則請備妥之後再提出請購）					
先驅化學物質名稱 (列管編號-序號)	運作核可或 登記備查號碼	請購數量及濃度 (mL,g / %)	現剩餘數量 (mL,g)	先驅化學物質特性 (請簡述)	請購理由、用途 (請簡述實驗名稱及目的)
販賣廠商名稱		輸入/販賣許可證字號			
		聯絡電話			
<input type="checkbox"/> 有提供危害標 <input type="checkbox"/> 本人已閱讀「國立臺南大學毒性化學物質及有害廢棄物管理要點」及「毒化物申請流程」 <input type="checkbox"/> 實驗室已備有該毒化物之物質安全資料表(MSDS)，本人亦已閱讀並了解其危害性					
審核結果	<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意		環安組 承辦人簽名		

註：如未依規定辦理，被當地主管機關稽查違法事項，相關處份新台幣 3 萬到 30 萬罰鍰，將由實驗場自行負責。

實驗場所
負責教授簽名

系所主管核章

院主管核章

環安組核章

總務長核章

五、有害事業廢棄物清除處理流程

- ▶ 本校有害事業廢棄物分二種：有害廢液、生物醫療廢棄物

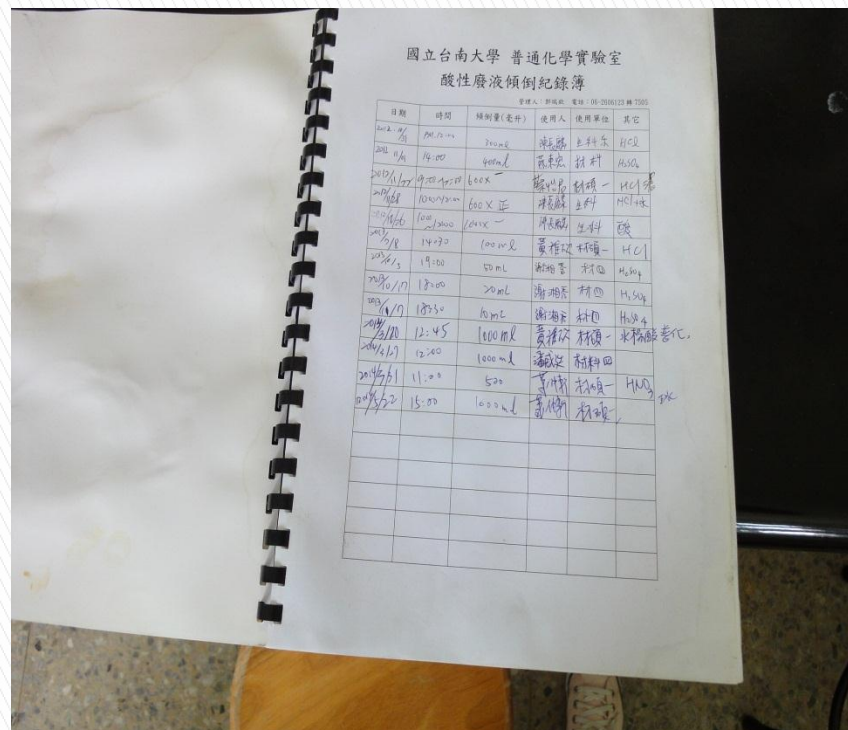
有害廢液	生物醫療廢棄物
C-0149(含鹵素廢液)	C-0599
C-0169(不含鹵素廢液)	
C-0402(氰性廢液)	
C-0202(酸性廢液)	
C-0201(鹼性廢液)	
C-0119(重金屬廢液)	

五、有害事業廢棄物清除處理流程

▶ 廢液自主管理



請使用20L白色圓桶



確實填寫傾倒紀錄

五、有害事業廢棄物清除處理流程(續)

每月**10日**前繳交至環安組申報至環保署

國立臺南大學
實驗室廢棄物暫存及處理月報表

系所單位：_____

申報月份： 年 月

填表日期：中華民國 年 月 日

實驗室名稱	廢棄物型態	本月產生量 (公斤)	本月移出量* (公斤)	累積暫存量 (公斤)	備註
	<input type="checkbox"/> 固體 <input type="checkbox"/> 液體				
	<input type="checkbox"/> 固體 <input type="checkbox"/> 液體				
	<input type="checkbox"/> 固體 <input type="checkbox"/> 液體				
	<input type="checkbox"/> 固體 <input type="checkbox"/> 液體				
	<input type="checkbox"/> 固體 <input type="checkbox"/> 液體				
	<input type="checkbox"/> 固體 <input type="checkbox"/> 液體				

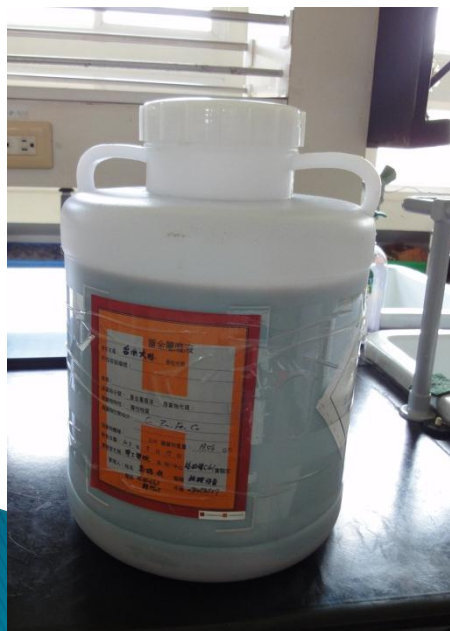
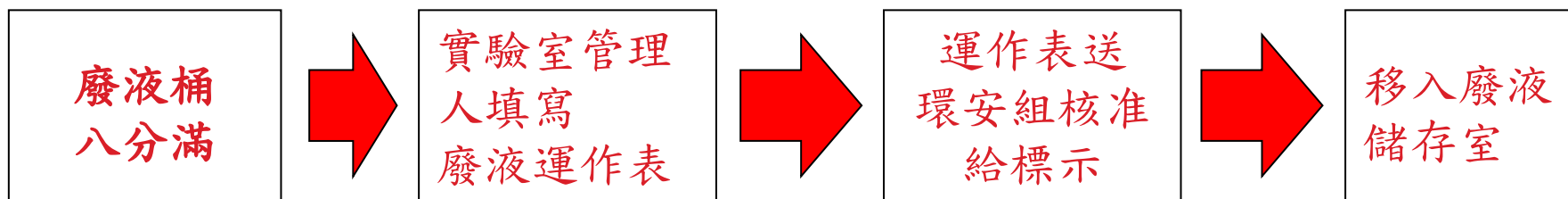
*廢棄物(廢液)移出請填寫「實驗室廢棄物運作紀錄表」

填表人簽章：

單位主管簽章：

五、有害事業廢棄物清除處理流程(續)

▶ 廢液處理流程

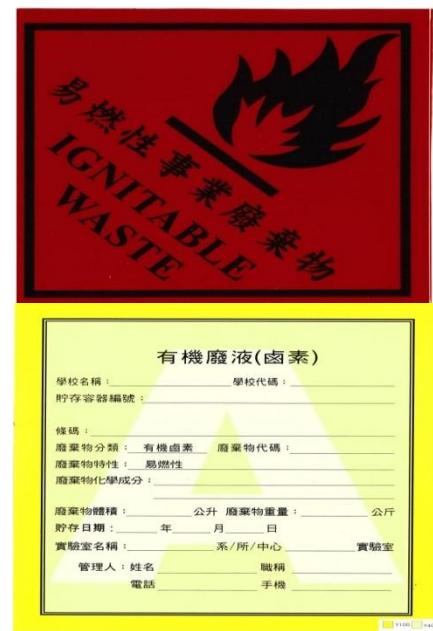


國立臺灣大學
實驗室廢棄物運作紀錄表

送出單位: _____ 實驗室名稱: _____
 送出日期: 年 月 日 帶入地點: 廢液儲存室

貯存桶編號	廢棄物類別	廢棄物代碼	重量 (公斤)	廢棄物特性					備註
				含有劇毒	含有生物	含有揮發性	腐蝕性	pH	
				☐	☐	☐	☐		
				☐	☐	☐	☐		
				☐	☐	☐	☐		
				☐	☐	☐	☐		

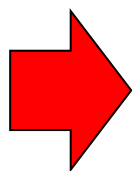
送出日期: 年 月 日



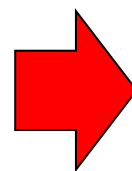
五、有害事業廢棄物清除處理流程(續)

▶ 生物醫療廢棄物處理流程

裝入生物醫療廢
棄物塑膠袋



移入廢棄物
儲存室



低溫儲存櫃



六、化學藥品洩漏

- ▶ 小型洩漏-自行處理但仍需通知環安組
 1. 穿著C級防護衣
 2. 先配戴防毒面罩
 3. 耐酸鹼手套
 4. 防護靴
 5. 吸液棉
- ▶ 大型洩漏-須先通知警衛，再由本組於24小時內通知環保局

六、化學藥品洩漏

▶ 小型洩漏處步驟

1. 穿著C級
防護衣

2. 配戴防
毒面罩

3. 耐酸鹼
手套

4. 防護靴

5. 吸液棉



稽核重點

- 1.標示是否正確
- 2.儲存場所是否上鎖
- 3.運作紀錄表是否填寫
- 4.儲存量與紀錄表數量是否一致
- 5.防護器具是否足夠
- 6.場所是否有提供物質安全資料

每次稽核人員都不一定，這是大方向請參考。