



# 實驗室查核

## 常見缺失及注意事項

環安衛中心 2021.6.25

如有任何問題可來電詢問

分機:3963、3021



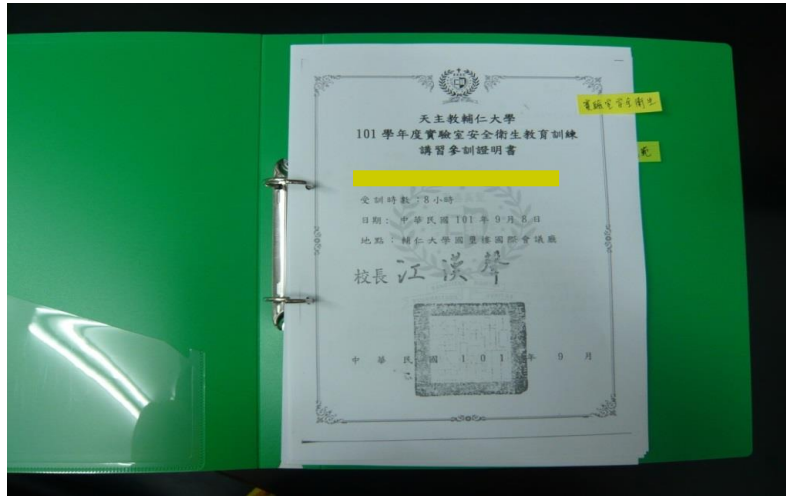
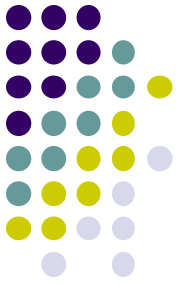
- 實驗室查核公文於 6 月發送，請實驗室收到公文後依規定於**110年7月1日至110年7月23日前完成實驗室安全衛生查核自評作業**。
- 環安衛中心將於 **110 年 8 月 2 日起開始進行 110年度實驗室查核**。（如遇第三級防疫警戒，將延後並發送通知）

# 參考目錄



- 實驗室人員教育訓練、實驗室管理系統填寫說明.....p.4-5
- 實驗室工作守則、緊急應變計畫.....p.6
- 實驗室相關標示、防護具穿戴檢點事項.....p.7-10
- 溶液化學藥品注意事項.....p.11
- 毒性及關注化學物質相關注意事項.....p.12-22
- 優先管理化學品與管制性化學品注意事項.....p.23-24
- 化學品分級管理、盤點紀錄、**SDS**及**GHS**標示說明.....p.25-31
- 高溫設備與鑽孔機具張貼注意事項.....p.32-33
- 氣體鋼瓶、儀器設備相關注意事項.....p.34-35
- 生物性危害標示、生物性洩漏處理.....p.36-38
- 實驗室廢棄物分類處理原則.....p.39-50
- 電器安全及緊急照明設備注意事項.....p.51-53
- 自動檢查.....p.54
- 實驗室現場訪視說明.....p.55-56<sub>3</sub>

# 實驗人員需接受教育訓練



線上課程修課證明範例

輔仁大學 醫學系 微生物 實驗室

所屬單位/系級： 醫學系 姓名： 梁森穎 職編/學號： \_\_\_\_\_

繳交時間： 107 年 08 月 08 日

中華民國 107 年 08 月 06 日

Certificate of Completion  
通過認證時數證書

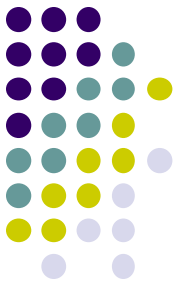
課程年度： 107 年 課程期間： 107/08/06-107/08/06

身分證字號： FC9275\*\*\*\* 姓名： 梁森穎

序號	課程編號	課程類別	課程名稱	通過日期	通過認證時數
1	FW00107100037	課外式	實驗室生物安全衛生管理系統課程的實施	107/08/06	1.0
2	FW00107100038	課外式	實驗室生物安全(II)優良微生物處理及生物安全	107/08/06	1.0
3	FW00107100039	課外式	實驗室生物安全(I)生物安全防護	107/08/06	1.0
4	FW00107100136	課外式	實驗室人員生物安全與防護	107/08/06	1.0

- 請熟知「**輔仁大學實驗室管理辦法**」與「**輔仁大學職業安全衛生教育訓練實施辦法**」。
- 實驗室新進人員須依規定完成相關之教育訓練始可進入實驗室進行實驗，如實驗室負責人同意未受訓人員進入實驗室操作實驗，後果自負。
- 所有新進實驗室人員皆須接受8小時「**實驗室新進人員教育訓練**」(9月開課)。
- 從事生物實驗新進人員，需另外接受8小時生物安全與生物保全教育訓練(10月開課)；之後每年需接受4小時線上再訓練(每年7月底前繳交紀錄)。
- **生物安全線上教育訓練-e等公務園網址**<https://elearn.hrd.gov.tw/mooc/index.php>
- **生物安全再訓練選課資訊可參考：**  
<http://www.ehs.fju.edu.tw/generalServices.jsp?labelID=43>
- 實驗室所有人員受訓合格之記錄須列成冊置於實驗室備查。
- 有LDAP人員可至本校安全衛生教育訓練線上管理系統查詢教育訓練狀況  
<http://ehs.etms.fju.edu.tw/Login/Index>

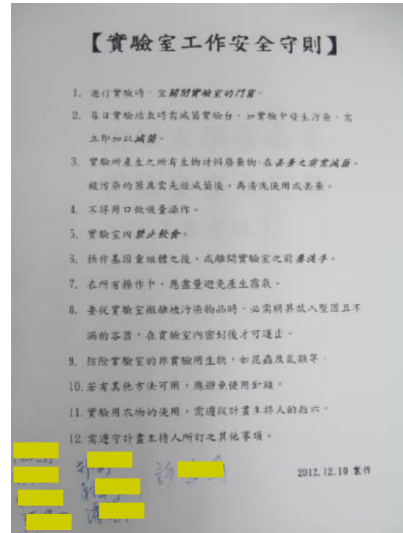
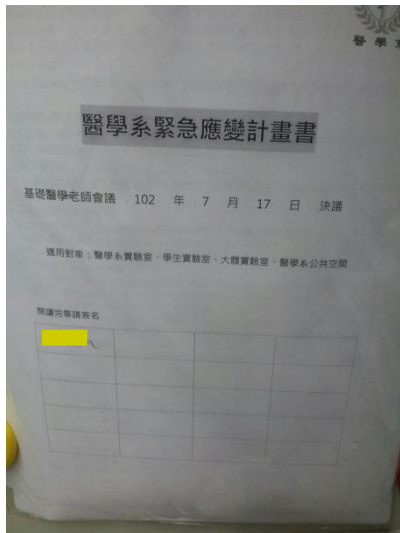
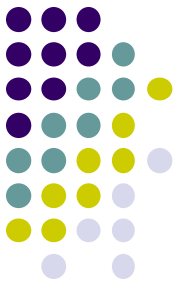
# 實驗室自動檢查、查核自評表與改善報告填寫



環安衛中心廢液暫存場  
403286065 吳珮瑜  
系統管理員

- 須由有LDAP帳號並已接受每年9月之實驗室新進人員教育訓練合格者登入系統使用：  
<http://labms.ehs.fju.edu.tw/Laboratory/Login.aspx> 實驗室管理系統→實驗室查核與自動檢查管理系統。
- 系統人員新增請填寫「[管理系統新增人員表單](http://www.ehs.fju.edu.tw/resource.jsp?labelID=31)」  
<http://www.ehs.fju.edu.tw/resource.jsp?labelID=31> 寄至 [083746@mail.fju.edu.tw](mailto:083746@mail.fju.edu.tw) 申請。
- 系統操作說明可至 <http://www.ehs.fju.edu.tw/generalServices.jsp?labelID=39> 下載。
- 改善報告須附照片佐證。

# 實驗室應訂定所屬工作守則與緊急應變計畫，並請所有人員看過簽名



- 各實驗室需製定符合實驗室本身之工作守則及相關規範，並請所有實驗人員簽名確認知悉。
- 實驗室應針對**毒性及關注化學**、火災、地震、生物意外、**生物保全**等災害訂定緊急應變計畫，需加入緊急應變小組，且實驗人員均需簽名確認知悉。
- **學校版本之安全衛生工作守則已經於2016年修訂，請將89年的版本抽換掉。**  
<http://www.ehs.fju.edu.tw/resource.jsp?labelID=22>
- 如實驗室有外國人，須製作英文版本之相關規範。
- **應變成員如有異動，則應變計畫須同步修正。**

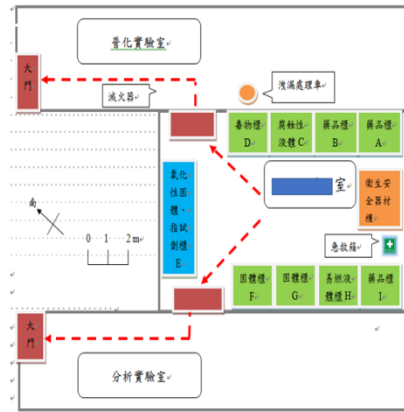
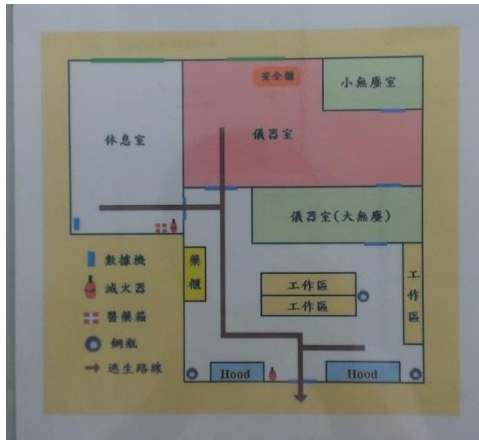


# 操作實驗需穿戴實驗衣、手套、護目鏡等防護用具



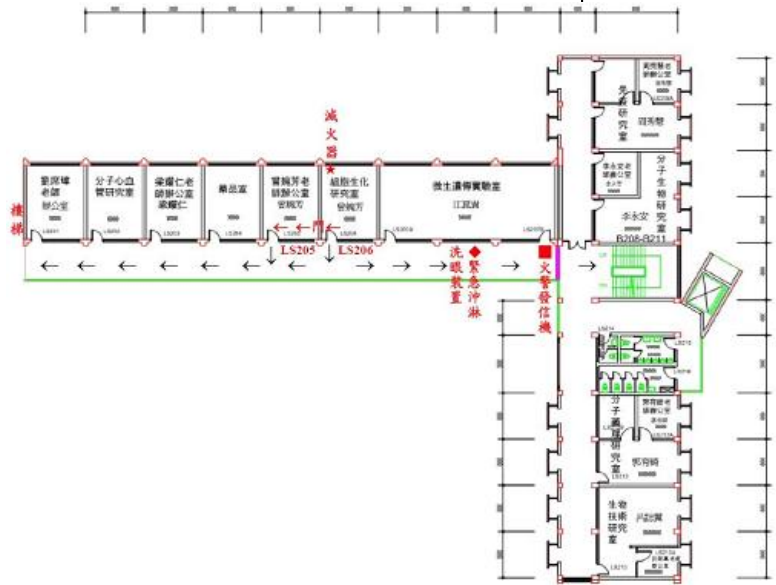
- 依規定防護具應準備足夠使用之數量，個人使用之防護具應置備與作業人數相同或以上之數量，並以個人專用為原則。
- 近日其他學校發生多起化學物質噴濺造成失明等眼睛傷害之意外，若操作實驗與高低溫、有害氣體、蒸氣、有害光線、有毒物質、關注化學物質、酸鹼物質、有機溶劑、輻射設備或物質、有害病原體接觸時，應選用合格且適當之防護面罩、防塵口罩、防毒面罩、防護眼鏡、防護衣等防護具，並使人員確實使用，保護自身安全。
- 操作RG2以上病原體之人員禁止穿著操作穿戴之實驗衣與手套進入公眾區域。

# 標示緊急逃生路線圖與緊急聯絡電話



運作場所名稱：[ ]  
 運作場所管制編號：F06A142+  
 運作場所地址：24205 新北市新莊區中正  
 大門、毒化物使用以及貯存區  
 二度分帶座標：  
 TWD97 經緯度：經=121.431643；  
 緯=25.034426；  
 TWD97 TMD(21)：X=293558.13；  
 Y=2769669.65  
 更新日期：107年12月20日

· 毒化物分布點字樣、緊急應變器材分布點、緊急疏散路線、比例尺、二度分帶座標。



- 門外張貼實驗室平面圖，並標註**毒性及關注化學物質**、**滅火器**、**安全衛生器材櫃**和**急救箱**等位置。
- 毒性及關注化學物質實驗室**平面圖須另有**比例尺**、**二度分帶座標**等資訊

- 門內張貼實驗室該樓層逃生路線圖，需標註實驗室位置、逃生路線、**緊急沖淋設備**、**滅火器**等位置。

**緊急聯絡電話**

實驗室負責人 [ ] 29053474、29088149、[ ]

實驗室負責人 [ ] 29053474、[ ] 290529817

實驗室負責人 [ ] 29053493、[ ] 290529815

環安衛中心：29053963、29053021

警衛室：29052119、29052999

衛保組：29052995、29052527

泰山消防隊：119、22962640

福營消防隊：29032119

署北急診科：22765566-2151

林口長庚急診科：03-3281200-2140

台大急診科：23123456-65651

北榮毒物科：28717121、28757525-821

## 輔仁大學電話號碼表 (代表號：29052000) 緊急聯絡電話

電話障礙申告	123	外線	0	總機	9
教官室	2885 0905-298885	輔大診所			2526
警衛室	2119 2265 3065(後門)	輔仁大學附設醫院			85128888
健康中心(衛保組)	2995	衛生福利部台北醫院			22765566
福營派出所	29017434	新泰綜合醫院			29962121
新莊分局	29924034	長庚醫院 台北(02)27135211	林口(03)3281200		25433535
北市刑警大隊	23817263	馬偕紀念醫院台北院區			23123456
新莊消防大隊	29985958	台大醫院			28712121
新莊消防分隊	29924050	台北榮民總醫院			28332211
福營消防分隊	29032119	新光吳火獅紀念醫院			27082121
新莊區公所	29929891	國泰綜合醫院			
環安衛中心	3021 3963				

作為緊急狀況發生之參考

- 實驗室需張貼**緊急連絡電話**，**危急時通報用**。



# 實驗室嚴禁飲食、易燃氣體與氧氣旁需有嚴禁煙火標示

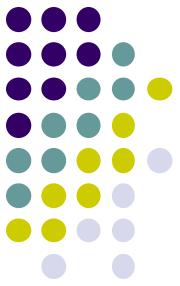


實驗室內 **禁止**  
吸煙、飲食及保存食物



- 實驗用冰箱、微波爐請標示禁止存放食物
- 實驗室工作守則需有禁止飲食規定
- 實驗室門口請張貼禁止飲食標示
- 易燃氣體、氧氣旁須有嚴禁煙火標示，且須分區放置
- 瓦斯、乙炔等易燃氣體須避免放置於電器開關附近，否則有起火危險

# 急救箱藥品與緊急防護用具 需定期檢點、補充



- 定期檢視更新及補充急救箱藥品與緊急應變防護用具，避免緊急意外發生時，藥品、設備過期或無法及時取用。
- 定期填寫安全防護用具檢點表與急救箱檢點紀錄表。

# 溶液化學藥品下需備有防洩漏盛盤

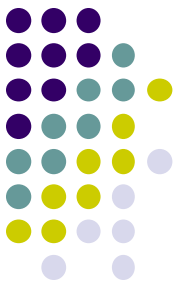


- 溶液化學藥品下皆須有藥品容積1.1倍之盛盤，且不可隨意使用無防止溶液洩漏功能之盛盤(如上圖或周圍有洞之盛盤)。



- 以上兩圖為正確示範，使用盛接盤可避免溶液洩漏傾倒。
- 同一盛盤內藥品需為可相容性。(酸鹼不可放同一盛盤)
- 實驗室內每儲放藥品櫃子需張貼「禁止添加到食物」標示

# 毒性及關注化學物質相關注意事項



輔仁大學環境安全衛生中心

## 毒性及關注化學物質管理系統

毒性及關注化學物質請購

毒性及關注化學物質運作紀錄

毒性及關注化學物質申存

轉入/轉出同意

新增

新增

毒性及關注化學物質請購資料列表

編輯	填表日期	毒性化學物質名稱	列管編號 - 序號	請購毒物之濃度	請購數量	實驗室	系所
	2020-04-30	乙腈	105-01	99.9%	1瓶, 每瓶3.120000公斤	送出	已送出
	2020-03-06	乙腈	105-01	99.9%	1瓶, 每瓶3.120000公斤	送出	已送出

新增

新增

上一頁 1 下一頁

毒性及關注化學物質運作場所

Handling Premises of Toxic and Concerned Chemicals



● 實驗室門外張貼中、英文毒化物運作場所標示

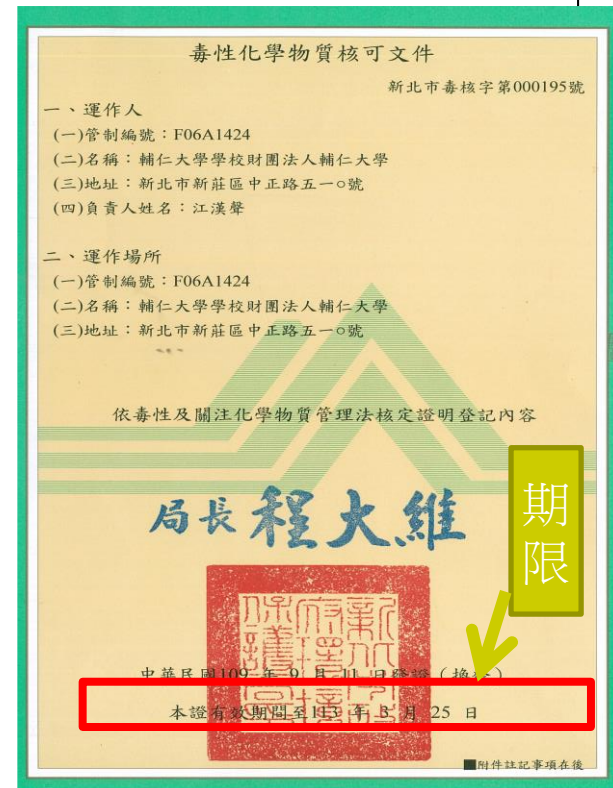
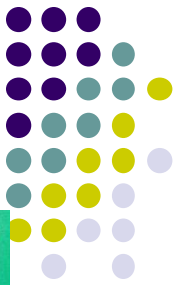


- 毒性及關注化學物質**購買前**需先確認本校已領有使用核可文件或電洽本校管理人(分機3021)
- 後至本校毒性及關注化學物質**管理系統**填寫**請購同意書**，審核通過後始可購買

- 毒性及關注化學物質運作場所正確中、英文標示範例



# 毒性及關注化學物質運作注意事項



- 毒化物藥櫃上鎖並擺放核可文件及安全資料表SDS
- 所含毒性及關注化學物質達管制濃度以上之成分，應以中央主管機關公告之名稱(中英文)及「化學文摘社登記號碼」標示，並加註「毒性及關注化學物質」等字樣及所含毒性及關注化學物質重量百分比(w/w)

- 毒化物核可文件在有效期限內
- 每一種毒化物皆須有核可文件
- 依核可濃度運作
- 自行使用所分、調配毒性及關注化學物質之容器、包，使用人應依規定標示。



# 毒性及關注化學物質相關注意事項

(新公告可能非法添加於食品之毒化物)



- 運作**順丁烯二酸(馬來酸)**、**順丁烯二酸酐**、**溴酸鉀**、**玫瑰紅B**、**二甲基黃**、**三聚氰胺**、 **$\alpha$ -**苯並吡喃酮(香豆素)**等毒化物除依「**毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法**」規定辦理外，並於容器或外包裝明顯處依下列規定為之：
  - (一) 以**中文記明「禁止用於食品」**。
  - (二) 標示面積不得小於該容器或外包裝面積**百分之三十五**。
  - (三) 標示文字顏色與底色互為對比。**
- 運作**蘇丹1號**、**蘇丹4號**、**蘇丹黑B**，除依「**毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法**」規定辦理外，並於容器或外包裝明顯處依下列規定為之：
  - (一) 以**中文記明「禁止用於食品及飼料」**。
  - (二) 標示面積不得小於該容器或外包裝面積**百分之三十五**。
  - (三) 標示文字顏色與底色互為對比。

# 毒性及關注化學物質運作紀錄表



輔仁大學環境安全衛生中心  
毒性及關注化學物質管理系統

新增

毒性及關注化學物質請購資料列表

編輯	填表日期	毒性化學物質名稱	列管編號 - 序號	請購毒物之濃度	請購數量	實驗室	系所
	2020-04-30	乙腈	105-01	99.9%	1瓶, 每瓶3.120000公斤	送出	已送出
	2020-03-06	乙腈	105-01	99.9%	1瓶, 每瓶3.120000公斤	送出	已送出

新增

上一頁 1 下一頁

- 任何運作行為(購買、使用、儲存)皆需登入實驗室管理系統→毒性及關注化學物質管理系統填寫
- 每季填報、送出毒化物運作紀錄
- 毒化物各種運作(量)無變動者,逐日記錄得以逐月記錄替代之
- <http://labms.ehs.fju.edu.tw/Laboratory/Login.aspx>





# 毒性及關注化學物質跟化學品皆需有SDS



毒性及關注化學物質運作場所標示範例

現場置放安全資料表(SDS)

環保署管制之毒性及關注化學物質尚未拆箱應於箱外貼上容器包裝標示、箱子只要拆箱後需逐瓶去做容器標示

# 列管毒性化學物質

非下表之毒化物需依「輔仁大學購置主管機關列管設備/儀器/證照/核可文件標準作業程序(SOP)」提出申請。

●截至 109 年 5 月底，本校目前取得之毒化物核可文件共計 93 種。

編號	中文名稱	列管編號	核可濃度	核可號碼	有限期限
1.	汞	022-01.	95-100.	022-01-J0028.	111/1/4.
2.	對-胺基聯苯	034-01.	95-100.	034-01-J0006.	111/6/20.
3.	硫化錳	037-04.	95-100.		
4.	硫酸錳	037-05.	95-100.	037-01-J0017.	111/1/4.
5.	硒酸錳	037-06.	95-100.		
6.	氯化錳	037-07.	95-100.		
7.	苯錳	038-01.	95-100.	038-01-J0026.	111/1/4.
8.	間-甲苯錳	039-02.	95-100.		
9.	對-甲苯錳	039-03.	95-100.	039-01-J0006.	111/1/4.
10.	二甲基亞聯苯錳	041-01.	95 以上.	041-01-J0007.	109/12/6.
11.	三氯化二砷	045-01.	95-100.	045-01-J0022.	111/1/4.
12.	氯化鈉	046-01.	95-100.	046-01-J0152.	111/1/4.
13.	氯化鉀	046-02.	95-100.		
14.	兩烯錳	050-01.	30-35. 35-40. 95-100.	050-01-J0021.	111/1/4.
15.	兩烯錳	051-01.	95-100.	051-01-J0015.	111/1/4.
16.	苯	052-01.	95-100.	052-01-J0049.	111/1/4.
17.	四氯化砷	053-01.	95-100.	053-01-J0043.	111/1/4.
18.	三氯甲烷(氯仿)	054-01.	95-100.	054-01-J0089.	111/1/4.
19.	三氯化鉻(鉻酸)	055-01.	95-100.		
20.	重鉻酸鉀	055-02.	95-100.	055-01-J0213.	111/1/4.
21.	鉻酸鉀	055-03.	95-100.		
22.	鉻酸鉀	055-18.	95-100.		
23.	鉻酸鈉	055-20.	95-100.	055-01-J0213.	111/1/4.
24.	二溴乙烷(二溴乙烷)	060-01.	95-100.	060-01-J0010.	111/1/4.
25.	1,3-丁二烯	062-01.	95-100.	062-01-J0004.	111/1/4.
26.	四氯乙烷	063-01.	95-100.	063-01-J0023.	111/1/4.
27.	三氯乙烷	064-01.	95-100.	064-01-J0024.	111/1/4.
28.	甲醛	066-0	15-20. 30-35. 35-40. 95-100.	066-01-J0061.	111/1/4.

編號	中文名稱	列管編號	核可濃度	核可號碼	有限期限
29.	鄰苯二甲酸二酯	068-01.	95-100.		
30.	鄰苯二甲酸二丁基苯基酯	068-03.	95-100.	068-01-J0021.	112/1/6.
31.	鄰苯二甲酸二乙酯	068-06.	95-100.		
32.	1,3-二氯苯	069-01.	95-100.	069-01-J0012.	111/1/4.
33.	鄰-二氯苯	069-02.	95-100.		
34.	乙二胺甲酯	071-02.	95-100.	071-01-J0021.	111/1/4.
35.	環氧基丙烷	072-01.	95-100.	072-01-J0011.	111/1/4.
36.	鄰苯二甲酸	073-01.	95-100.	073-01-J0012.	111/1/4.
37.	二氯苯甲酯	074-01.	95-100.	074-01-J0011.	111/1/4.
38.	1,2-二氯乙烷	075-01.	95-100.	075-01-J0026.	110/3/13.
39.	1,1,2,2-四氯乙烷	076-01.	95-100.	076-01-J0012.	110/3/13.
40.	1,2-二氯乙烷	077-01.	95-100.	077-01-J0014.	110/3/13.
41.	二氯甲烷	079-01.	90-95. 95-100.	079-01-J0108.	110/3/13.
42.	鄰苯二甲酸二乙酯	080-01.	95-100.	080-01-J0018.	112/1/6.
43.	鄰苯二甲酸二丁酯	080-02.	95-100.		
44.	環己烷	082-01.	95-100.	082-01-J0047.	110/3/13.
45.	氯乙烷	083-01.	95-100.	083-01-J0009.	110/3/13.
46.	硫酸二乙酯	086-01.	95-100.	086-01-J0019.	111/1/4.
47.	二硫化砷	089-01.	95-100.	089-01-J0031.	111/1/4.
48.	氯苯	090-01.	95-100.	090-01-J0020.	111/1/4.
49.	1,4-二氯苯	093-01.	95-100.	093-01-J0035.	111/1/4.
50.	硝甲烷	095-01.	95-100.	095-01-J0021.	111/1/4.
51.	吡啶	097-01.	50-55. 70-75. 95-100.	097-01-J0065.	111/1/4.
52.	二甲基甲酰胺	098-01.	95-100.	098-01-J0060.	111/1/4.
53.	甲酰胺	098-02.	95-100.		
54.	兩烯錳	100-01.	95-100.	100-01-J0006.	111/1/4.
55.	兩烯錳	101-01.	95-100.	101-01-J0010.	111/1/4.
56.	乙胺	104-01.	95-100.	104-01-J0019.	110/3/13.
57.	乙胺	105-01.	1-5. 50-55. 70-75. 95-100.	105-01-J0079.	110/3/13.
58.	苯甲胺	106-01.	95-100.	106-01-J0011.	110/3/13.
59.	兩烯錳丁錳	107-01.	95-100.	107-01-J0010.	110/3/13.

編號	中文名稱	列管編號	核可濃度	核可號碼	有限期限
60.	間-甲酚	112-01.	95-100.	112-01-J0018.	110/3/13.
61.	二乙醚胺	114-01.	95-100.	114-01-J0022.	110/3/13.
62.	二苯胺	115-01.	95-100.	115-01-J0016.	110/3/13.
63.	乙苯	116-01.	95-100.	116-01-J0013.	110/3/13.
64.	甲基異丁醇	117-01.	95-100.	117-01-J0037.	110/3/13.
65.	三乙胺	121-01.	95-100.	121-01-J0048.	110/3/13.
66.	萘	123-01.	95-100.	123-01-J0011.	111/1/4.
67.	二溴甲烷	124-01.	95-100.	124-01-J0009.	111/1/4.
68.	三溴甲烷(溴仿)	125-01.	95-100.	125-01-J0008.	111/1/4.
69.	硝基	129-01.	95-100.	129-01-J0025.	111/1/4.
70.	六甲基磷酰三胺	132-01.	95-100.	132-01-J0005.	111/1/4.
71.	溴乙烷	136-01.	95-100.	136-01-J0007.	111/1/4.
72.	三氯化硼	142-01.	45-50.	142-01-J0023.	110/3/13.
73.	巴豆酸(2-丁烯酸)	143-01.	95-100.	143-01-J0001.	110/3/13.
74.	硫磺	144-01.	95-100.	144-01-J0020.	110/3/13.
75.	噻吩二烯酮	146-01.	95-100.	146-01-J0021.	110/3/13.
76.	1,2-二氯丙烷	147-01.	95-100.	147-01-J0006.	111/1/4.
77.	氯化三丁錳	148-05.	95-100.	148-01-J0016.	110/3/13.
78.	氯化三丁錳	148-07.	95-100.		
79.	三氯化砷	158-01.	95-100.	158-01-J0006.	111/1/4.
80.	甲基第三丁基胺	160-01.	95-100.	160-01-J0020.	110/3/13.
81.	二環戊二烯	163-01.	90-95.	163-01-J0004.	110/3/13.
82.	聯苯	164-01.	95-100.	164-01-J0013.	110/3/13.
83.	雙酚 A	166-01.	95-100.	166-01-J0015.	110/3/13.
84.	順丁烯二酸(馬來酸)	176-01.	95-100.	176-01-J0031.	113/3/25.
85.	順丁烯二酸酐	176-02.	95-100.		
86.	溴酸鈣	178-01.	95-100.	178-01-J0008.	113/3/25.
87.	玫瑰紅 B	182-01.	95-100.	182-01-J0011.	113/3/25.
88.	二甲基胍	183-01.	95-100.	183-01-J0009.	113/3/25.
89.	三聚氰胺	185-01.	95-100.	185-01-J0019.	113/3/25.
90.	α-萘基吡啶(香豆素)	186-01.	95-100.	186-01-J0008.	113/3/25.
91.	蘇丹 1 號	187-01.	95-100.		
92.	蘇丹 4 號	187-04.	95-100.	187-01-J0008.	113/3/25.
93.	蘇丹黑 B	187-07.	95-100.		

本校毒化物核可濃度如上表，若不在核可濃度內需通報環安衛中心(分機3021)向新北市環保局申請取得核可文件後，才可申請購買



# 毒化物違規範例



毒化物管理系統(系所毒化物管理人員)

毒化物請購審查 毒化物運作紀錄審查 實驗室系統使用承辦人管理

送出 退件 寄送E-mail

2013 第一季(1~3月) 全部 全部

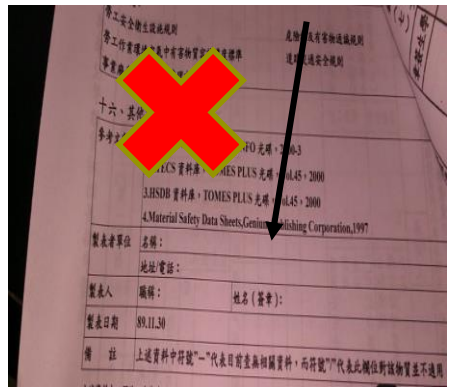
查看	填表日期	實驗室名稱	教室編號	品名	序號	上期結餘量	使用量	購買量	本期結餘量	單位	填報人	送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-18	化學實驗室 NO.1	DF-584	多氯聯苯	001-01	10.32000	5.00000	0.00022	0.54555	公斤	張匡達	送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-18	化學實驗室 NO.2	SF-558	可氯丹	002-01	50.22000	120.22500	3.30000	8.00000	公斤	郭鴻鈞	送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-17	化學實驗室 NO.1	DF-584	石棉	003-01	50.22000	120.22500	0.50000	5.00000	公斤	蘇黃儀	未送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-16	化學實驗室 NO.3	QQ-456	地特靈	004-01	50.22000	120.22500	3.30000	8.00000	公斤	黃新群	送件	未送件
<input type="checkbox"/>	2013-03-15	化學實驗室 NO.2	GB-582	高滴涕	005-01	10.32000	5.00000	15.00000	120.00000	公斤	盧聖明	未送件	未送件

紀錄表未逐日填寫、每季未申報



修正為毒性及關注化學物質

標示不正確

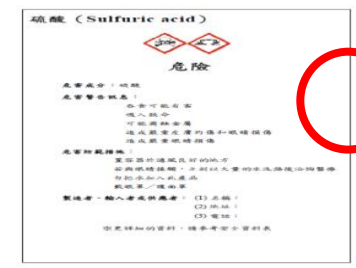


SDS未更新, 運作人資訊未填寫



毒性及關注化學物質運作場所  
Handling Premises of Toxic and Concerned Chemicals

中英文字錯誤



未依規定標示



# 危害性化學品標示 (GHS標示)

## 硫酸 (Sulfuric acid)



危險

危害成分：硫酸

危害警告訊息：

吞食可能有害  
吸入致命  
可能腐蝕金屬  
造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷  
造成嚴重眼睛損傷

危害防範措施：

置容器於通風良好的地方  
若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療  
勿把水加入此產品  
戴眼罩／護面罩

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

危害圖式：直立45度角之白底紅色

粗框正方形，內為黑色象徵符號，

大小以能辨識清楚為度。

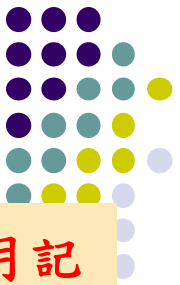
對裝有危害性化學品之容器，應明顯標示相關事項，所用文字以中文為主，必要時並輔以作業人員所能瞭解之外文。

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

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、人員使用之可攜帶容器，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。

# 其他注意事項



## 紀錄申報 第7條

- 毒化物各種運作（量）**無變動者**，逐日記錄得以**逐月記錄**替代之，並於每季最後一天，申報該季毒性化學物質運作紀錄表。

## 少量運作 第15條

- 同一列管編號序號之毒化物，其為**不同含量、濃度者**，應以不同之中英文物品名稱，**分別製作安全資料表**。

## 接受查核 第25條

- 需接受**查核**。

## 污染事故 通報第7條

- 洩漏、運送污染事故通報時間為**0.5小時內**。

## 事故派專業 應變人員

- 運送事故需派專業應變人員**2小時內到場**。

## 平面配置圖

- **毒化物**分布點字樣、**緊急應變器材**分布點、**緊急疏散**路線、**比例尺**、**二度分帶座標**。

# 防護具數量效期確實檢點


大學安全衛生器材櫃簡易說明表



輔仁大學安全衛生器材櫃內容物清單

2015年12月第一版

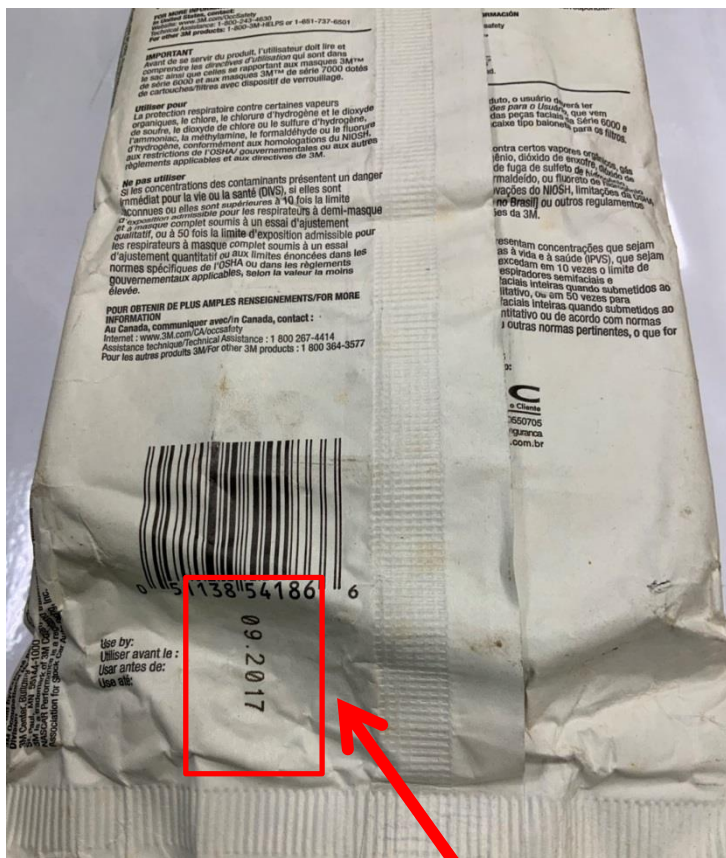
No	名稱	圖示	規格	數量
1	吸液棉		可吸收酸性、鹼性化學液體和未知化學液體	30片
2	防酸鹼護目鏡(鏡腳型)		頭帶、鏡腳兩用型	3支
3	半面雙罐式防毒面具-本體		3M-6200	2個
4	防有機與酸性氣體濾罐-2個/包		3M-6003S; 須注意有效期限 到期日: -----年-----月	2包
5	防酸鹼溶劑手套			2雙
6	防寒手套		列管物品; 液態氮使用, -150°C以上	1雙
7	防熱手套		耐熱 900°C	1雙
8	絕緣手套		列管物品; 耐 20KV 以上電壓	1雙
9	防火毯(附攜行袋)			1件
10	氣閘式防有機與用口罩		3M-9913v	1盒
11	廢棄物處理袋(中)			2個
12	LED手電筒			1個

No	名稱	圖示	使用時機	注意事項
1	防酸鹼護目鏡(鏡腳型)		工作於粉塵滿溢的工作場所、 操作酸性與鹼性的工作區域者、	1. 使用前及使用後都應做外觀檢查 2. 有變質、破損須立即更換 3. 使用完畢, 若有被酸鹼化學液噴濺時, 請以清水 清洗乾淨、 4. 蒸乾後, 收藏於單物袋(或密封袋)保存、 5. 請儲存於乾燥的地方, 並避免陽光直射, 以延長 使用壽命、 6. 請勿於高溫作業環境下穿戴使用
2	半面雙罐式防毒面具-本體		適合噴漆、溶劑清洗、攪拌混和、粉碎、 等易產生粉塵、化學作業環境, 可重複清 洗使用、	當有下列情形時需檢視/丟棄濾罐或面體或濾毒罐: 1. 呼吸阻抗增加時、 2. 當有嚐到、聞到、感覺刺激感來自污染物的時 3. 面體或配件破損、撕裂或被污染時 4. 依照濾毒罐之保存與使用期限更換、
3	防有機與酸性氣體濾罐-2個/包		可過濾有機蒸氣與酸性氣體、	
4	防酸鹼溶劑手套		可廣泛使用在一般化學溶劑上、	安全防護手套使用注意事項 1. 使用前和使用後都應做手套之外觀檢查、 2. 無功能的手套, 使用時必須正確穿戴適合於作業 內容的手套、 3. 在檢查時或使用中如發現有任何不良, 應立即更換 新品, 不可再使用、 4. 保存的地方應避免高溫高濕的場所、 5. 避免重物壓放或摺疊存放、
5	防寒手套		可耐-150°C以上低溫、 使用液態氮、液態氧可使用, 避免人員 凍傷、	
6	防熱手套		耐熱 900°C, 適合高溫場所使用、 防止輻射熱, 拿取高溫爐或烘乾物品時 使用, 避免人員燙傷、	

- 如有安全衛生器材櫃, 緊急應變防護用具、數量皆張貼於櫃外, 請依清單確認種類及數量
- 不足需自行補足數量
- 現場有防護具專用之空氣氧氣鋼瓶、防毒面具、口罩等呼吸防護具, 須每月填寫呼吸防護具定期檢查表



# 有機與酸性氣體濾罐



- 檢視並確認濾罐**有效期限**。
- 過期濾罐請交由系所管理人作為毒化物無預警測試演練之耗材



# 管制性化學品相關注意事項



附表一 管制性化學品

化學品名稱

- 1、黃磷火柴
- 2、聯苯胺及其鹽類
- 3、4-胺基聯苯及其鹽類
- 4、4-硝基聯苯及其鹽類
- 5、 $\beta$ -萘胺及其鹽類
- 6、二氯甲基醚
- 7、多氯聯苯
- 8、氯甲基甲基醚
- 9、青石棉、褐石棉
- 10、甲基汞化合物
- 11、五氯酚及其鈉鹽
- 12、二氯聯苯胺及其鹽類
- 13、 $\alpha$ -萘胺及其鹽類
- 14、鄰-二甲基聯苯胺及其鹽類
- 15、二甲氧基聯苯胺及其鹽類
- 16、鉍及其化合物
- 17、三氯甲苯
- 18、含苯膠糊〔含苯容量占該膠糊之溶劑(含稀釋劑)超過百分之五者。〕
- 19、含有 2 至 16 列舉物占其重量超過百分之一之混合物(鉍合金時，含有鉍占其重量超過百分之三為限)；含有 17 列舉物占其重量超過百分之〇·五之混合物。
- 20、其他經中央主管機關指定公告者。

- 依據管制性化學品之指定及運作許可管理辦法規定，如有操作左列之化學品需在105年1月1日前申請許可文件才可運作。
- 經發文至各系調查，各單位皆表示無左列之管制性化學品，故**本校依規定不可操作左列之管制性化學品**。
- **違者主管機關得處新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰鍰**。
- 申請左列管制性化學品之許可文件審查費用為**3800元起、作業環境監測20000元至100000元**。
- **使用前須先申請許可文件，申請流程及原則請參考**  
<http://www.ehs.fju.edu.tw/resource.jsp?labelID=31>「**輔仁大學購置主管機關列管設備/儀器/證照/核可文件標準作業程序(SOP)**」。



# 優先管理化學品相關注意事項



附表一 對於未滿十八歲及妊娠或分娩後未滿一年女性勞工具危害性之化學品

化學品名稱
1、黃磷
2、氯氣
3、氰化氫
4、苯胺
5、鉛及其無機化合物
6、六價鉻化合物
7、汞及其無機化合物
8、砷及其無機化合物
9、二硫化碳
10、三氯乙烯
11、環氧乙烷
12、丙烯醯胺
13、次乙亞胺
14、含有 1 至 13 列舉物占其重量超過百分之一之混合物。
15、其他經中央主管機關指定者。

- 依優先管理化學品之指定及運作管理辦法規定，有操作優先管理化學品，皆須於每年4月至9月進行網路申報。
- 所有優先管理化學品清單可至 <http://www.ehs.fju.edu.tw/generalServices.jsp?labelID=40> 查看。
- 如有使用上述清單之化學品，需登入本校實驗室管理系統 <http://labms.ehs.fju.edu.tw/Laboratory/Login.aspx> 執行使用紀錄，並於 **110年8月13日前** 進行藥品盤點回報。
- 如有系統使用問題，可電洽管理人 (分機3963)。

# 安全資料表(SDS)範例(1)



廠商資料須填寫，  
並修正為「製造者、  
輸入者或供應商」

安全資料表

刪除「物質」字樣  
改成「安全資料表」

新北環保局及稽查大隊將  
針對SDS修正部分進行稽查

第 3 頁 / 3 頁

化學品名稱：乙醇 (ETHANOL)

其他名稱：  
建議用途及限制使用：樹脂，脂肪，脂肪酸，油，碳氫化合物之溶劑；萃取媒介；製造乙醛、醋酸、乙醇、丁二、2-乙基乙醇、染料、製藥、彈性體、清潔劑、表面包裹、化妝品、炸藥、抗凍劑、飲料、防腐、汽油酒精、發酵媒介。

製造者、輸入者或供應者之名稱、地址及電話：臺灣菸酒(股)公司 隆田酒廠 / 臺南市官田區隆本里中華路一段 335 號  
電話：TEL (06) 5791311-6

緊急聯絡電話/傳真電話：TEL (06) 5791311 轉 300 或 390 FAX (06) 5793581

二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃液體第 2 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2 級

標示內容：  
象徵符號：火焰、驚嘆號



警世語：危險

危害警告信息：  
高度易燃液體和蒸氣  
造成眼睛刺激

危害防範措施：  
緊蓋容器  
遠離引燃品一禁止抽菸  
若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫藥  
戴眼罩/護面具

其他危害：-

新版第二條為危害辨識資料，且「物品危害分類」修正為「化學品危害分類」

三、成份辨識資料

純物質：

中英文名稱：乙醇 (ETHANOL)

同義名稱：酒精 (ALCOHOL、ETHYL、ALLOHOL)

化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：700064-17-5

危害成分 (成分百分比)：100

濃度或濃度範圍 (成分百分比)：-

「危害物質成分」  
修正為「危害成分」

四、急救措施

不可同暴露途徑之急救方法：

吸入：1. 將患者移離暴露區。2. 如果呼吸困難，給予氧氣。4. 保持患者溫暖

皮膚接觸：1. 以肥皂和水徹底清洗患部。2. 立即送醫。

眼睛接觸：1. 立刻以大量水沖洗 15 分鐘以食入：1. 將患者意識清醒，給患者喝下 1 至 2 杯水。2. 如果患者嘔吐，觀察呼吸是否困難。3. 休息。5. 大量食入或有腸胃症狀時，立即送醫。

最重要症狀及危害效應：刺激，吸入肺部可能引起肺炎。

對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：-

百分比依藥品現況填寫

八、暴露預防措施

工程控制：-

控制參數			
八小時日時量平均容許濃度 TWA	短時間時量平均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIS
1000 ppm	1000 ppm	-	-

個人防護設備：  
呼吸防護：3300PPm 以下供氣式呼吸器防護具或全面型空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具）未知濃度或IDLH 情況：正壓式全面型空氣呼吸器或正壓全面型供氣式呼吸器防護具與輔助型正壓式空氣呼吸器一起使用。逃生：逃生型空氣呼吸器。

手部防護：化學防護手套，材質以丁基橡膠、viton、4H 為佳。

眼睛防護：緊密的化學護目鏡、面罩。

皮膚及身體防護圍裙、手臂護。

衛生措施：1. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。2. 工作場所嚴禁吸煙或飲食。3. 處理此物後，須徹底洗手。4. 維持作業場所清潔。

依現況填寫  
在防護具上標示現有設備  
可用螢光筆

九、物理與化學性質

外觀：無色透明的揮發性液體	氣味：酒精味
嗅覺閾值：49-716ppm(偵測)、100 ppm(覺察)	熔點：-114~-114.5℃
PH 值：-	沸點/沸點範圍：78.4 ℃
易燃性(固體、氣體)：-	閃火點：13 ℃
分解溫度：-	測試方法：閉杯
自然溫度：363 ℃	爆炸界線：3.3%~19%
蒸氣壓：44.3 mm Hg	蒸氣密度：1.6(空氣-1)
密度：0.789 (水=1)	溶解度：與水互溶
辛醇/水份分配係數(log Kow)：-0.31~-0.32	揮發速率：2.4(乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定

特殊狀況下可能之危害反應：1. 氧化劑：可能劇烈反應。2. 過氧化氫：其混合物遇熱或震動會爆裂。3. 過氯酸、硝酸銀、氨水：可能形成對震動敏感的混合物。4. 鹼金屬：爆炸性反應。5. 酸酐：劇烈反應，放熱。

應避免之物質：氧化劑、磺酸、強酸和強鹼。

危害分解物：-

十一、毒性資料

暴露途徑：  
吸入：  
1. 可能刺激呼吸道和黏膜。2. 可能引起危害中樞神經系統的作用。症狀包括：興奮、陶醉、頭痛、頭昏眼花、困倦、視覺模糊。疲勞、戰慄、痙攣、喪失意識、昏睡、呼吸停止、血糖過低體溫過低和伸肌僵硬皮膚可能導致脫脂紅腫發炎龜裂。



# 安全資料表(SDS)範例(2)

## 十五、法規資料

適用法規：

1. 職業安全衛生法。
2. 危害性化學品標示及通識規則。
3. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。
4. 危害性化學品評估及分級管理辦法。
5. 職業安全衛生設施規則。
6. 毒性化學物質管理法。
7. 毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法。
8. 廢棄物清理法。

毒性化學物質管理法修正為**毒性及關注化學物質管理法**  
 毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法修正為**毒性及關注化學物質標示及安全資料表管理辦法**

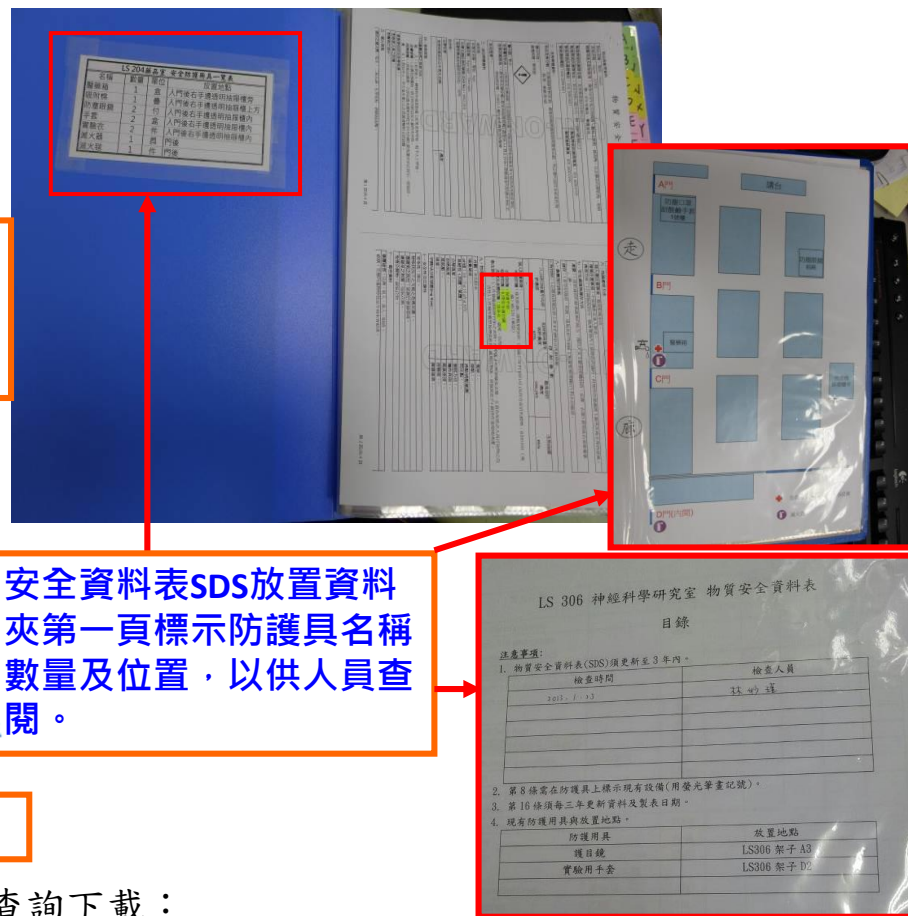
製表者單位	名稱：臺灣菸酒股份有限公司 隆田酒廠	
	地址 / 電話：臺南市官田區隆本里中華路一段 335 號 TEL (06) 5791311 轉 370	
製表人	109.4.30	名(簽章)：蔡清輝
製表日期	104.03.18	
備註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可行性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物及有害物通識規則之有關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。

**安全資料表需每3年更新一次，並由確認人簽名**

● 可至勞動部GHS化學品全球調和制度及環保署網頁查詢下載：

- <http://ghs.osha.gov.tw/CHT/intro/search.aspx>
- <https://toxicdms.epa.gov.tw/Chm>

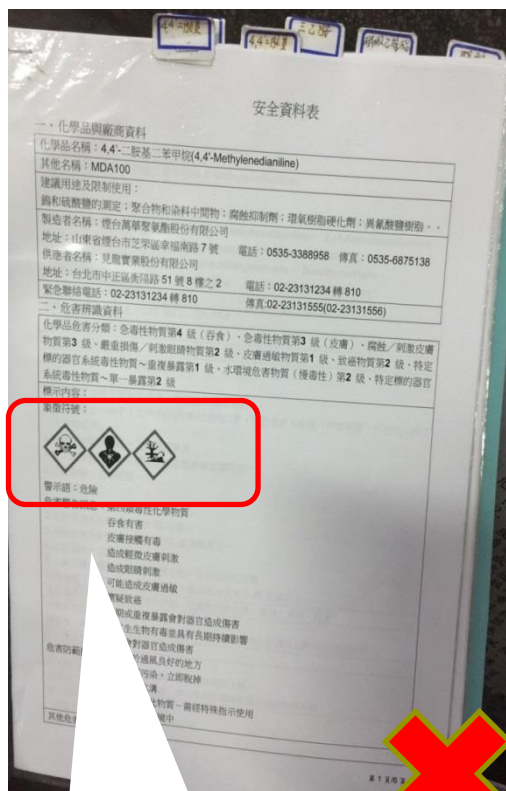




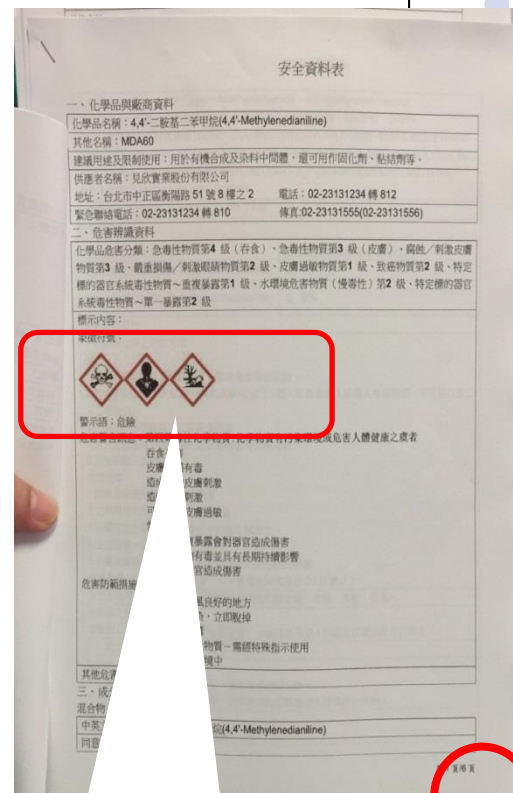
# 安全資料表(SDS)範例(3)



現場標示無定時注意  
導致危害圖示褪色



黑框為錯誤的危害圖示



紅框為正確的危害圖示



# 執行化學品分級管理(1)



輔仁大學化學品分級管理-定量模式推估表

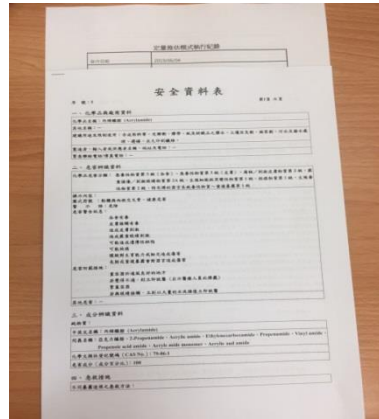
製作表單日期：109年7月1日

編號	化學品名稱	CAS No.	化學品類別	化學品用途	化學品數量	化學品儲存地點	化學品特性				化學品危害	化學品管理
							危險性	持久性	生物累積性	毒性		
1	乙醇	64739	有機溶劑	清洗	100	化學品室	易燃	不易持久	不易累積	低毒	低	第一級
2	丙酮	67641	有機溶劑	清洗	100	化學品室	易燃	不易持久	不易累積	低毒	低	第一級
3	正己烷	7142	有機溶劑	清洗	100	化學品室	易燃	不易持久	不易累積	低毒	低	第一級

輔仁大學化學品分級管理-定量模式推估整理表

製作表單日期：109年7月1日

編號	化學品名稱	CAS No.	化學品類別	化學品用途	化學品數量	化學品儲存地點	化學品特性	化學品危害	化學品管理	風險等級	處理方式	
1	乙醇	64739	有機溶劑	清洗	100	化學品室	易燃	不易持久	不易累積	低毒	低	第一級
2	丙酮	67641	有機溶劑	清洗	100	化學品室	易燃	不易持久	不易累積	低毒	低	第一級
3	正己烷	7142	有機溶劑	清洗	100	化學品室	易燃	不易持久	不易累積	低毒	低	第一級



定量模式推估執行紀錄

執行日期	執行地點	執行人員	執行結果
2023/06/06	輔仁大學化學品室	陳文強	第一級
2023/06/06	輔仁大學化學品室	陳文強	第一級
2023/06/06	輔仁大學化學品室	陳文強	第一級

- 每半年回報實驗室操作應實施監測之化學品狀況，配合學校進行作業環境監測。
- 定量模式推估
  - 110年8月31日前檢視109年度評估結果為第二級與第三級者，需再執行評估作業：利用勞動部職安署－化學品評估及分級管理線上工具執行化學品分級管理-定量模式推估，下載與印出執行紀錄後，與該物質之安全資料表一同存放。
  - 定量評估結果之風險等級對應處理方式
    - 第一級：每三年執行一次評估作業。
    - 第二級：每一年執行一次評估作業，並加強現場管理及維護(如:確實配戴防護具)。
    - 第三級：立即進行改善，如增加局部排氣裝置、降低使用量等，並通知環安衛中心。
  - 將更新之「化學品分級管理整理表(模式推估)」存檔並列印置於安全資料表資料夾中備查，電子檔統一寄給系管理人彙整後送環安衛中心存查。
  - 化學品分級管理-定量模式推估操作說明可至以下網頁下載  
<http://www.ehs.fju.edu.tw/generalServices.jsp?labelID=40>




# 執行化學品分級管理(2)



## 三. 半定量風險評比

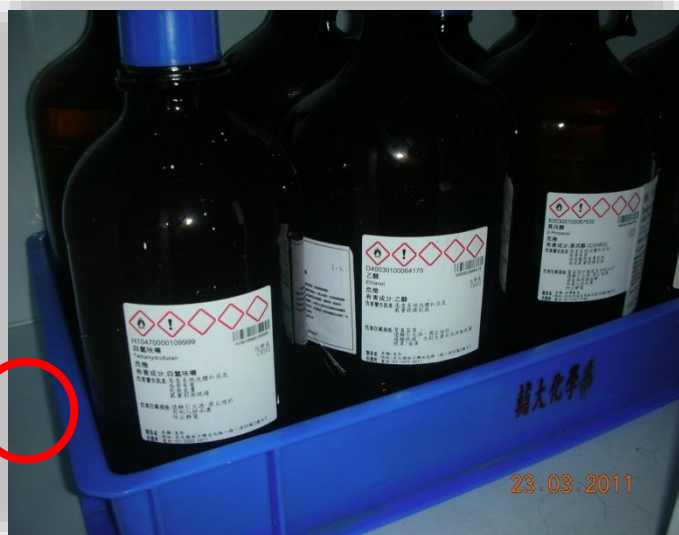
- **110年8月31日前**利用勞動部職安署－化學品評估及分級管理線上工具執行化學品分級管理-CCB線上導覽/執行，**下載與印出執行紀錄後，與該物質之安全資料表一同存放。**
- **定量評估結果之風險等級對應處理方式**
  - 等級1、等級2：每三年執行一次評估作業。
  - 等級3、等級4：請**通知環安衛中心**，每三年仍須執行一次評估作業。



- [1] 風險等級 1 的管理方法採取原則為『**整體換氣**』，利用新鮮空氣來稀釋化學品濃度。
- [2] 風險等級 2 的管理方法採取原則為『**工程控制**』，從源頭控制化學品可能帶來的健康危害。
- [3] 風險等級 3 的管理方法採取原則為『**隔離**』，將化學品置於密閉系統中進行處置使用。
- [4] 風險等級 4 的管理方法採取原則為『**特殊規定**』，可先確認化學品的處置使用是否有符合管理方法 3 的隔離原則，或是諮詢專家應採行的控制設施，另亦搭配其他行政管理措施。

- 將完成之「化學品分級管理整理表(半定量CCB)」存檔並列印置於安全資料表資料夾中備查，電子檔統一寄給系管理人彙整後送環安衛中心存查。
- 化學品分級管理-半定量風險評比操作說明可至以下網頁下載  
<http://www.ehs.fju.edu.tw/generalServices.jsp?labelID=40>
- 如有系統使用問題，可電洽分機3963。

# 化學藥品需張貼GHS標示



## GHS危害圖示

		
火焰	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



此為舊版圖示

- 購買之化學藥品皆須張貼GHS標籤，若舊藥品無GHS標示可與環安衛中心聯繫，須提供化學品中英文名稱、CASNO.、藥商名稱及列印張數等資訊，由環安衛中心協助列印。
- 危害標示皆須更新為白底紅框。

# 化學藥品需有盤點紀錄並進行分類



## 輔仁大學環境保護安全衛生中心 實驗室管理系統

MD378藥品室  
403286065 吳瓊倫  
系統管理員

基本資料 | 新增使用紀錄 | 維護使用紀錄

### 新增使用紀錄

使用方式  借出  歸還  盤點  報廢

空瓶重(g) 0.0000

前次剩餘總重/淨重(g) 534.4600 / 534.4600

目前重量(g)  含瓶重  淨重不含瓶  
534.46 由電子天秤取得

說明

借用人姓名 吳瓊倫

新增

本實驗室項目報表

Cas No	中文名稱	英文名稱	瓶號	純品濃度 (純度)	初始重量 (g)	測量誤差 (g)	瓶底殘留 (g)	已使
10035-04-8	二水氯化鈣	Calcium chloride dihydrate	D860NF800001	99.50	1081.4900	0.0000	0.0000	
10049-21-5	磷酸二氫鈉單水合物	sodium dihydrogen phosphate monohydrate	D860NF472010049-21-500001	99.50	1034.7700	0.0000	0.0000	
			D860NF472010049-21-500002	99.90	1101.9300	0.0000	0.0000	
					2136.7000	0.0000	0.0000	
10127-02-3	石炭性橙 14	Basic Orange 14	D860NF472010127-02-300001	80.00	98.9100	0.0000	0.0000	
102029-72-1	S-腺苷-L-乙硫氨酸	S-adenosyl-L-ethionine iodine	D860NF4720102029-72-100001					
11028-71-0	外源凝集素	Concanavalin A	D860NF472011028-71-000001					
			D860NF472011028-71-000002					
			D860NF472011028-71-000003					
			D860NF472011028-71-000004					
			D860NF472011028-71-000005					
			D860NF472011028-71-000006					

系統藥品清單可轉存備查

11705316-羧基-CH0000化學品盤點紀錄 [預覽模式] Microsoft Excel

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Cas No	中文名稱	英文名稱	瓶號	純品濃度 (純度)	初始重量 (g)	瓶底殘留 (g)	已使用 (g)	現存量 (g)	
1	10009-32-4	磷酸二氫十二水化合物	Disodium dihydrogenphosphate 12 water	98	210	0	0	210	0
2			G0X8MD87010039-32-400001	98	506	0	0	227	279
3			G0X8MD87010039-32-400002	98	507	0	0	0	507
4			G0X8MD87010039-32-400003	99	504	0	0	0	504
5			G0X8MD87010039-32-400004	99	504	0	0	0	504
6			G0X8MD87010039-32-400005	99	506	0	0	0	506
7			G0X8MD87010039-32-400006	99	505	0	0	0	505
8			G0X8MD87010039-32-400007	99	504	0	0	0	504
9			G0X8MD87010039-32-400008						
10					3746	0	0	437	3389
11	10043-52-4	氯化鈣	CaCl2	95	495	0	0	2	493
12					495	0	0	2	493

- 定期登入學校實驗室管理系統 <http://labms.ehs.fju.edu.tw/Laboratory/Login.aspx>，進行化學品盤點更新(危害物化學品、優先管理化學品、先驅化學品等所有化學藥品)，確保系統化學品存量資料正確。
- 藥品存量清單可轉存備查，至少每年盤點一次。
- 毒性及關注化學物質須逐日記錄並每季上毒性及關注化學物質管理系統申報。
- 所有化學品自106年起已規定須完成系統建檔，化學品資料正確性為實驗室查核重點。

# 烘烤(高溫)作業需設置警示標誌



本圖形請自行引用或上網下載



# 從事鑽孔機旋轉刃具作業， 需標示不得使用手套圖示。



本圖形請自行引用或上網下載

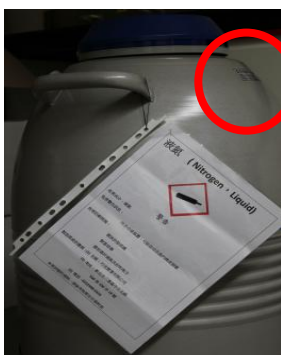
# 氣體鋼瓶須標示及固定



- 應每支鋼瓶單獨加鍊固定，多支鋼瓶一起加鍊可能因為地震，多支鋼瓶重量一起搖晃，鐵鍊無法負荷而傾倒。且鍊條不可太鬆，否則就失去其功用。



- 鋼瓶完全無任何固定設施，非常不安全，鋼瓶開關起子不可直接放在上面，可用繩子綁住掛在瓶身上。
- 鋼瓶經檢驗合格，且未過期



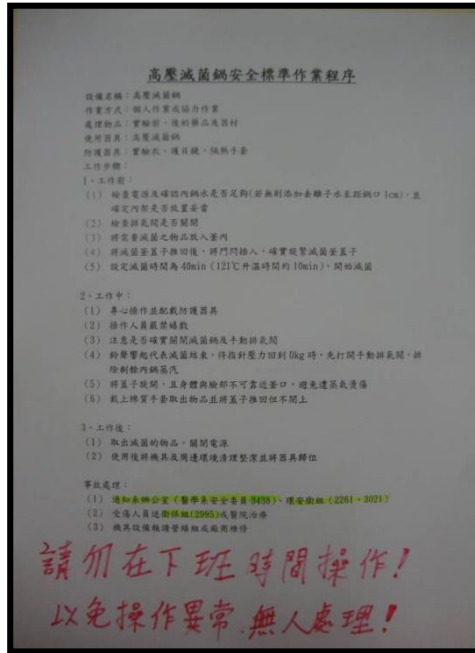
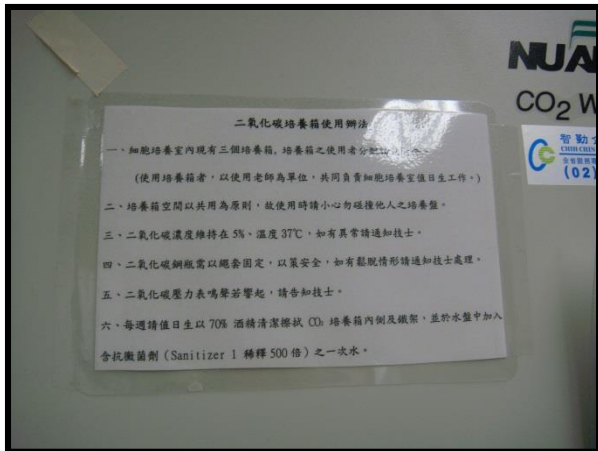
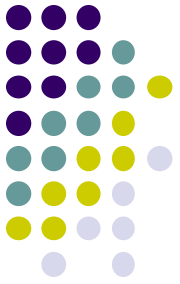
不用之鋼瓶要加上鋼瓶帽，以免不慎撞擊時遭到損毀而漏氣。

鋼瓶上需有GHS標示。



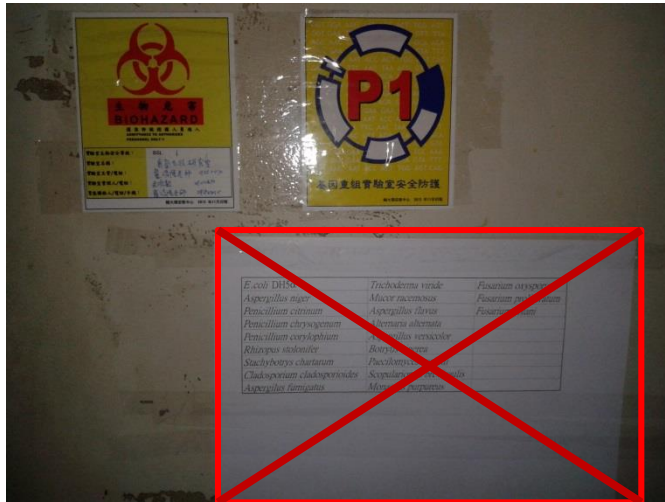
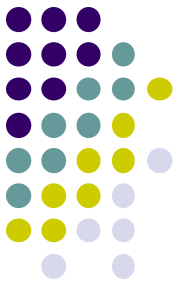
- 鋼瓶請標示正常使用壓力

# 離心機、滅菌鍋、雷射儀、X光繞射儀、砂輪機(研磨機)等儀器設備 需有操作SOP與安全衛生注意事項



- 張貼各儀器設備之SOP，提醒人員正確操作。
- 離心機標示最大轉速、滅菌鍋標示正常使用壓力，如此在數值異常時便可立即發現，避免造成危害
- 砂輪機(研磨機)宜訂定操作安全守則。

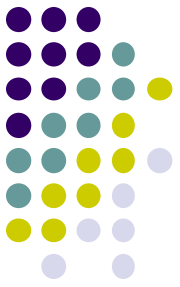
# 實驗室入口、冰箱及冷凍庫需張貼 生物性危害標示



- 實驗室入口、冰箱及冷凍庫確實張貼生物性危害標示，須註明實驗室負責人、實驗室管理人員之姓名及聯絡電話。
- 依生物保全最新規定，實驗室須備有病原清單，但不須張貼在門口或冰箱上，冰箱及冰櫃外僅需標註「放置有RG1或RG2病原體」。(105年12月疾管署修訂之感染性生物材料管理辦法)
- 如有通過BSL-1、BSL-2或ABSL-2生物安全等級鑑定，環安衛中心將於門外張貼鑑定合格標籤。



# 生物性實驗室須備有生物性危害物質洩露處理工具與設備維護紀錄



- 消毒劑(如：Virkon、70%酒精、5%漂白水等)，依各實驗室操作病原菌需求備置。
- 使用乾紙巾或抹布覆蓋洩漏物。
- 生物實驗需備有防護具:實驗衣、安全眼鏡、手套、口罩、鞋套。
- **生物安全櫃BSC每年執行至少1次年度檢測作業**，由施行檢測單位出具檢測報告，檢測項目與檢測報告內容格式符合相關法令規範。
- BSC跟無菌操作台內勿過量堆積實驗用器材，且**不可放置易傾倒之酒精燈**。(詢問疾管署可使用本生燈、電子加熱器等替代加熱設備)
- **BSL-2實驗室應每半年使用生物指示劑進行高壓滅菌設備之滅菌確效。**

# BSL-2實驗室須制訂生物保全相關 規範並遵守



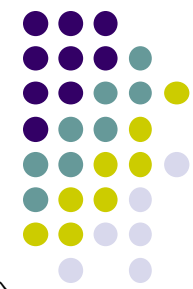
## 輔仁大學生物保全管理規範

105 學年度第 2 學期生物安全會議

- 一、本校依據「感染性生物材料管理辦法」第 6 條與衛生福利部疾病管制署(以下簡稱疾管署)「實驗室生物保全管理規範」訂定本規範。目的為避免第二級危險群(以下簡稱 RG2)(含)以上病原體或生物毒素遺失、遺竊,或未經授權取用、濫用、挪用或蓄意釋出,遭有心人士利用而危及國家社會、經濟、政治安定及民眾健康安全。
- 二、本規範列入管理之品項為疾管署公告之 RG2 (含)以上危險群病原體及生物毒素;但因本校目前僅設有生物安全等級第二級(以下簡稱 BSL-2)實驗室,故禁止使用及保存第三級危險群(以下簡稱 RG3)(含)以上病原體及管制性病原。
- 三、持有、保存及使用 RG2 (含)以上病原體及生物毒素之實驗場所或保存場所(以下簡稱實驗場所或保存場所)應符合輔仁大學生物性實驗室 BSL-1/BSL-2 安全等級鑑定申請表規範並設有門禁管制,僅有受過相關教育訓練等被授權人員方可進入,且 RG2 (含)以上之病原體或生物毒素材料儲存設備應上鎖。
- 四、實驗場所或保存場所須指派生物材料管理人管理 RG2 (含)以上之病原體或生物毒素,對生物材料之取得、使用、保存及銷毀,須依本校「輔仁大學實驗室生物安全管制程序」、「輔仁大學生物材料國內/校外異動申請流程」、「輔仁大學實驗室生物材料輸出(入)簽審通關申請流程」、「輔仁大學實驗室廢棄物清理處理流程圖」及「輔仁大學實驗室廢棄物處理作業要點」規定辦理,且備有完整紀錄,紀錄需保存至實驗場所或保存場所不使用該 RG2 (含)以上之病原體或生物毒素後十年。
- 五、實驗場所或保存場所須備有感染性生物材料清單(註明存放地點、保管人員、保存形式、保存期限及病原體安全資料表(Pathogen Safety Data Sheets, PSDS)等資訊),須定期執行感染性生物材料盤點,除保有紙本資料外,應分別於 3、6、9、12 月底前至疾管署「實驗室生物安全管理系統」進行資料更新與盤點。
- 六、各實驗場所或保存場所應建立人員管制條件,包括可拿取生物材料之人員、可查閱相關紀錄文件之人員條件或名單等,及訪客之管理措施,相關文件及紀錄需定期更新並至少保存十年。
- 七、所有相關文件及紀錄須存放於安全場所妥善保存,並易於識別且紀錄內容應能追溯,須以適當物理或電子方式保護(依資訊儲存方式及設置單位所擁有資源),以避免遺竊,紀錄需保存至實驗場所或保存場所不使用該 RG2 (含)以上之病原體或生物毒素後十年。
- 八、如有異常事件(如:材料遺失、數量異常等),工作人員須立即向主管通報,應由實驗場所或保存場所負責人立即查明狀況,並通報本校生物安全會。
- 九、實驗場所或保存場所應對各種意外狀況擬定應變計畫,內容應能明確定義事件發生時,相關人員之角色、責任及權限等,並確認所有工作人員清楚應變計畫內容。
- 十、實驗場所或保存場所每年須接受本校稽查,如有缺失應於限期內改善,未改善者將提報生物安全會討論。

- 依據輔仁大學生物保全管理規範之規定,制訂實驗室生物保全緊急應變計畫與其他生物保全相關管理標準和文件。
- 應建立有效之管制及究責制度,追蹤並記錄材料之保存、使用、增殖、移轉以及銷毀。詳列實驗室保存材料之清單及其存放地點與管理人員。
- **RG2 感染性材料儲存設備應上鎖,禁止放在公共走道。**
- 應有門禁管制之設立,例如鑰匙、刷卡進入或警衛管制等。

# 實驗室廢液清運處理流程



實驗廢液以二十公升 HDPE 容器貯存及黏貼標籤



系所處理部分  
環安衛中心處理部分

分類標示

填寫廢棄物清點表

送校方廢液貯存場

委託合格之有害事業廢棄物清除業者定期，清運、處理

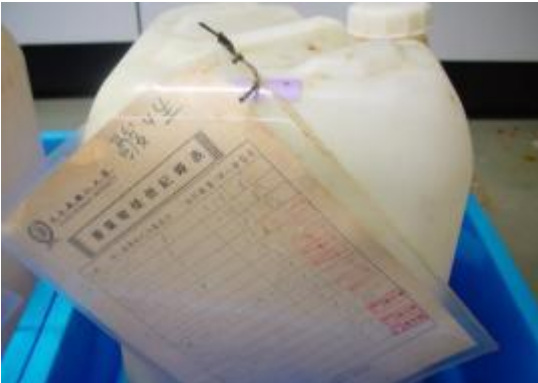
學校實驗廢棄物清點表

學校名稱：\_\_\_\_\_ 學校代碼：\_\_\_\_\_

廢棄物形態：固體 液體 年序及清理次序：\_\_\_\_\_

廢棄物種類：\_\_\_\_\_ 送場分類代碼：\_\_\_\_\_

貯存桶 流水號	系(組)/實驗室 名稱	廢棄物 代碼	廢棄物 數量/體積 (公升/公噸) (噸)			廢棄物特性 (回圈回收)		備註
			重量	體積	其他	揮發性/刺激性/毒性	pH	



廢液進場前須先  
填寫廢液清點表  
送環安衛中心(分  
機3021)確認無誤  
才可進場

向環保署管制中心  
申報

4 日內確認聯單內容  
35 天內追蹤廢棄物流向

資料存檔備查



# 實驗廢棄物之分類、處置

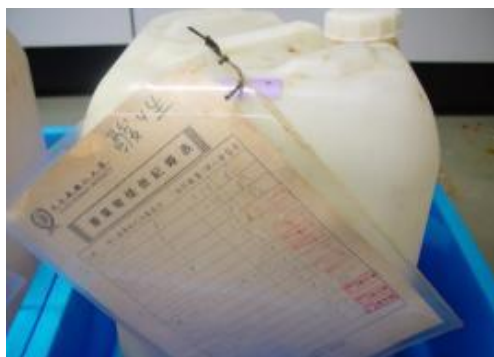
- 生物、醫療廢棄物 - 所有血液、針筒、手套、拭紙、耗材等，均需由環安衛中心委外合法處理（須付費）。
- 非感染性廢棄物 - 環境安全衛生中心協助處理
  - 廢棄玻璃：收集後委外處理（須付費）。
  - 硬質塑膠：容器開蓋破碎處理（以一般事業廢棄物處理）
  - 軟質塑膠：拋棄式乳膠手套、塑膠吸管等。
  - 空藥品罐：如能破碎，以一般事業廢棄物處理，否則委外處理（須付費）。
  - 培養皿廢棄物：不破碎處理，但不能拋棄於一般垃圾桶。





# 廢液儲存區須標示

## 下方需放容積1.1倍盛接盤



輔仁大學實驗室廢液傾倒紀錄表

環安衛中心製

系所: \_\_\_\_\_ 實驗室房號: \_\_\_\_\_

負責老師姓名: \_\_\_\_\_ 連絡電話: \_\_\_\_\_

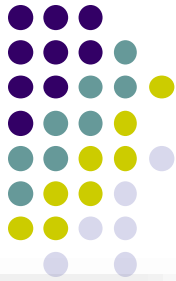
廢液種類: \_\_\_\_\_

傾倒日期 (年/月/日)	廢液成分	數量 (公升)	累積總量 (公升)	傾倒者姓名



- 廢液桶下方放置廢液容積1.1倍之盛盤
- 標示廢液分類、廢液儲存區標示
- 填寫廢液傾倒紀錄表
- 廢液不可盛裝超過八分滿

# 廢液暫存場進場注意事項



實驗廢液相容表

廢液種類	相容廢液
1. 有機溶劑	1. 有機溶劑
2. 有機溶劑	2. 有機溶劑
3. 有機溶劑	3. 有機溶劑
4. 有機溶劑	4. 有機溶劑
5. 有機溶劑	5. 有機溶劑
6. 有機溶劑	6. 有機溶劑
7. 有機溶劑	7. 有機溶劑
8. 有機溶劑	8. 有機溶劑
9. 有機溶劑	9. 有機溶劑
10. 有機溶劑	10. 有機溶劑
11. 有機溶劑	11. 有機溶劑
12. 有機溶劑	12. 有機溶劑
13. 有機溶劑	13. 有機溶劑
14. 有機溶劑	14. 有機溶劑
15. 有機溶劑	15. 有機溶劑
16. 有機溶劑	16. 有機溶劑
17. 有機溶劑	17. 有機溶劑
18. 有機溶劑	18. 有機溶劑
19. 有機溶劑	19. 有機溶劑
20. 有機溶劑	20. 有機溶劑
21. 有機溶劑	21. 有機溶劑
22. 有機溶劑	22. 有機溶劑
23. 有機溶劑	23. 有機溶劑
24. 有機溶劑	24. 有機溶劑
25. 有機溶劑	25. 有機溶劑
26. 有機溶劑	26. 有機溶劑
27. 有機溶劑	27. 有機溶劑
28. 有機溶劑	28. 有機溶劑
29. 有機溶劑	29. 有機溶劑
30. 有機溶劑	30. 有機溶劑
31. 有機溶劑	31. 有機溶劑
32. 有機溶劑	32. 有機溶劑
33. 有機溶劑	33. 有機溶劑
34. 有機溶劑	34. 有機溶劑
35. 有機溶劑	35. 有機溶劑
36. 有機溶劑	36. 有機溶劑
37. 有機溶劑	37. 有機溶劑
38. 有機溶劑	38. 有機溶劑
39. 有機溶劑	39. 有機溶劑
40. 有機溶劑	40. 有機溶劑
41. 有機溶劑	41. 有機溶劑
42. 有機溶劑	42. 有機溶劑
43. 有機溶劑	43. 有機溶劑
44. 有機溶劑	44. 有機溶劑
45. 有機溶劑	45. 有機溶劑
46. 有機溶劑	46. 有機溶劑
47. 有機溶劑	47. 有機溶劑
48. 有機溶劑	48. 有機溶劑
49. 有機溶劑	49. 有機溶劑
50. 有機溶劑	50. 有機溶劑

廢液代碼表

廢液代碼	廢液名稱
1	有機溶劑
2	有機溶劑
3	有機溶劑
4	有機溶劑
5	有機溶劑
6	有機溶劑
7	有機溶劑
8	有機溶劑
9	有機溶劑
10	有機溶劑
11	有機溶劑
12	有機溶劑
13	有機溶劑
14	有機溶劑
15	有機溶劑
16	有機溶劑
17	有機溶劑
18	有機溶劑
19	有機溶劑
20	有機溶劑
21	有機溶劑
22	有機溶劑
23	有機溶劑
24	有機溶劑
25	有機溶劑
26	有機溶劑
27	有機溶劑
28	有機溶劑
29	有機溶劑
30	有機溶劑
31	有機溶劑
32	有機溶劑
33	有機溶劑
34	有機溶劑
35	有機溶劑
36	有機溶劑
37	有機溶劑
38	有機溶劑
39	有機溶劑
40	有機溶劑
41	有機溶劑
42	有機溶劑
43	有機溶劑
44	有機溶劑
45	有機溶劑
46	有機溶劑
47	有機溶劑
48	有機溶劑
49	有機溶劑
50	有機溶劑

依廢液不相容表確實分類收集

有機廢液(非鹵素)

學校名稱：輔仁大學 學校代碼：

貯存容器編號：

條碼：

廢棄物分類：有機非鹵 廢棄物代碼：

廢棄物特性：易燃性

廢棄物化學成分：CH2O, CH2OH

廢棄物體積：公升 廢棄物重量：公斤

貯存日期：年 月 日

實驗室名稱：系/所/中心 實驗室

管理人：姓名 職稱

電話 手機

依廢液代碼張貼廢液貼紙(可至環安衛中心索取)

學校實驗廢棄物清點表

學校名稱：輔仁大學 學校代碼：

廢棄物形態：固體 液體 年序及清運次序：-

廢棄物種類： 進場分類代碼：

貯存編號/流水號	系(所)/實驗室名稱	廢棄物代碼	廢棄物重量/體積(公斤/公升)	廢棄物特性 (如有勾選)				備註
				有機(由表)	含氮化合物	含磷化合物	含重金屬	

聯絡人姓名： 電話：

單位/職稱： 傳真：

清點日期：年 月 日 頁次：

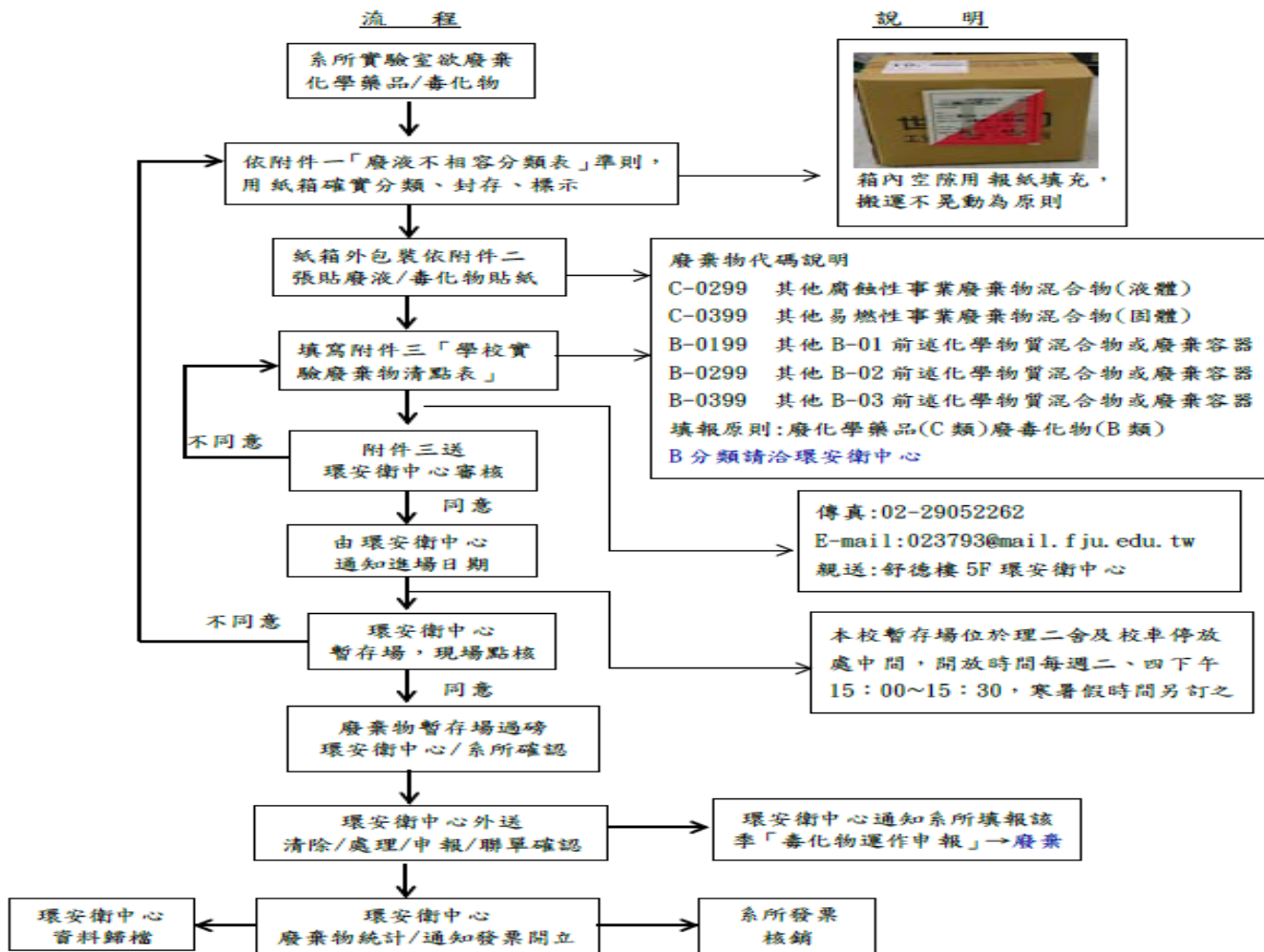
填寫廢液清點表(環安衛中心網站下載)先送環安衛中心審核後通知進場

# 廢棄藥品/毒化物進場流程(SOP)

修訂日期：2015.12

一、目的：控管本校廢棄化學藥品/毒化物運作行為。

二、管制流程：



**有機毒性物質**

學校名稱: \_\_\_\_\_ 學校代碼: \_\_\_\_\_

貯存容器編號: \_\_\_\_\_

條碼: \_\_\_\_\_

廢棄物分類: \_\_\_\_\_ 廢棄物代碼: \_\_\_\_\_

廢棄物特性: \_\_\_\_\_

廢棄物化學成分: \_\_\_\_\_

廢棄物體積: \_\_\_\_\_ 公斤 廢棄物重量: \_\_\_\_\_ 公斤

貯存日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

實驗室名稱: \_\_\_\_\_ 系/所/中心 \_\_\_\_\_ 實驗室 \_\_\_\_\_

管理人: 姓名 \_\_\_\_\_ 職稱 \_\_\_\_\_

電話 \_\_\_\_\_ 手機 \_\_\_\_\_

備註:其餘實驗室廢棄物請至環安衛中心網頁參閱「實驗室廢棄物清運處理流程圖」

# 生物醫療廢棄物處理流程

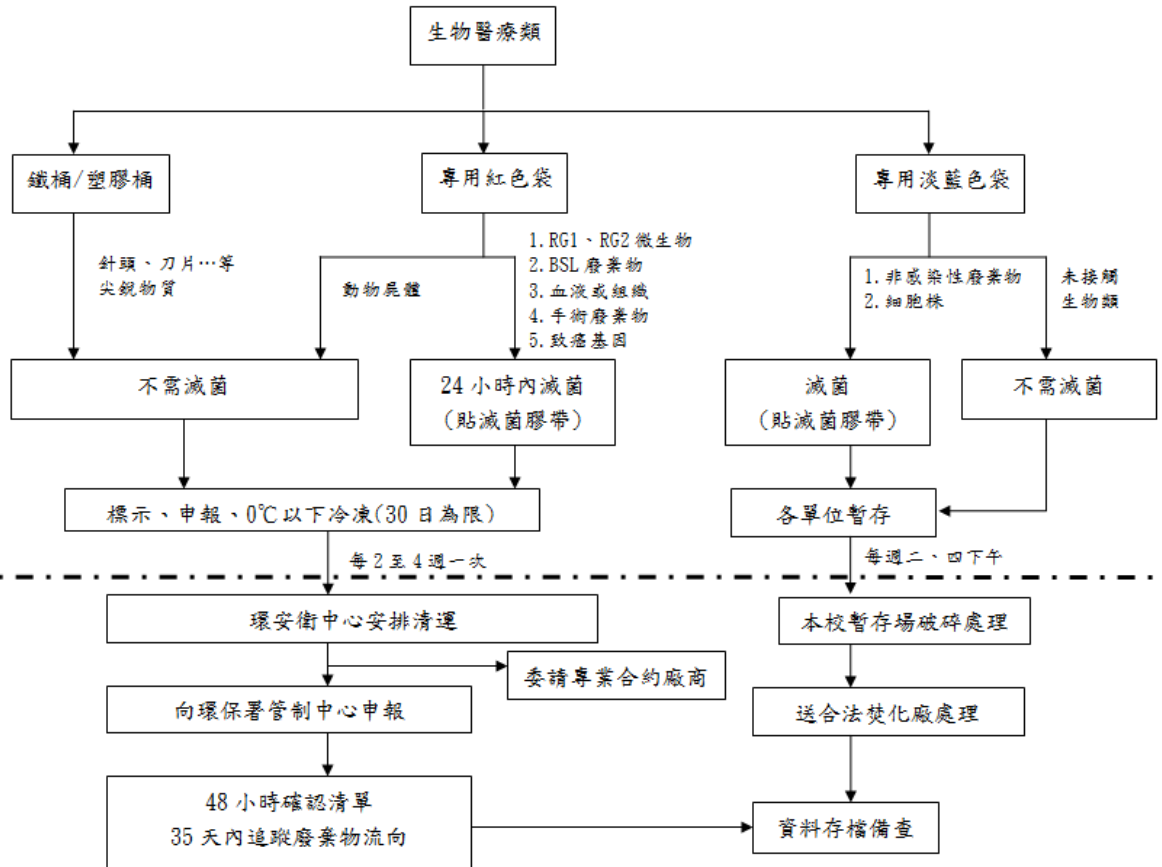
輔仁大學生物醫療類廢棄物處理清運流程圖



生物醫療廢棄物以不易穿透之容器密封貯存，並標示**生物醫療廢棄物標誌**。

系所處理

環安衛中心處理



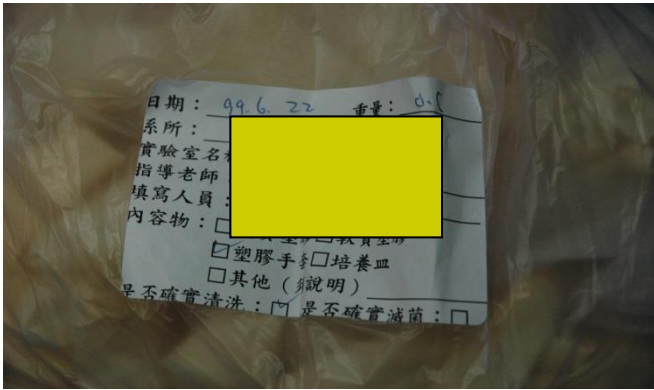
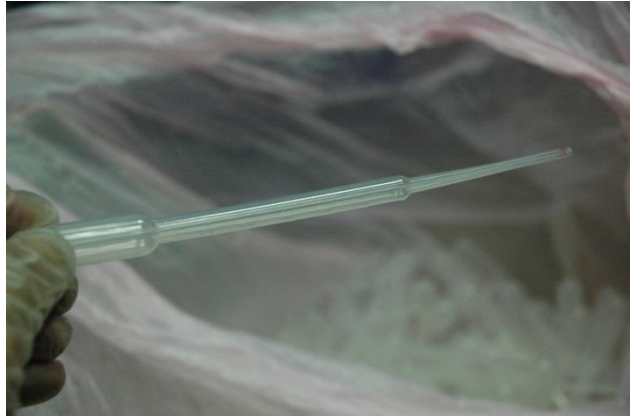
## 感染性事業廢棄物貯存方式

- 於攝氏五度以上貯存者，以一日為限
- 於攝氏五度以下至零度以上冷藏者，以七日為限
- 於攝氏零度以下冷凍者，以三十日為限

滅菌須貼滅菌指示膠帶  
以確認廢棄物確實完成滅菌



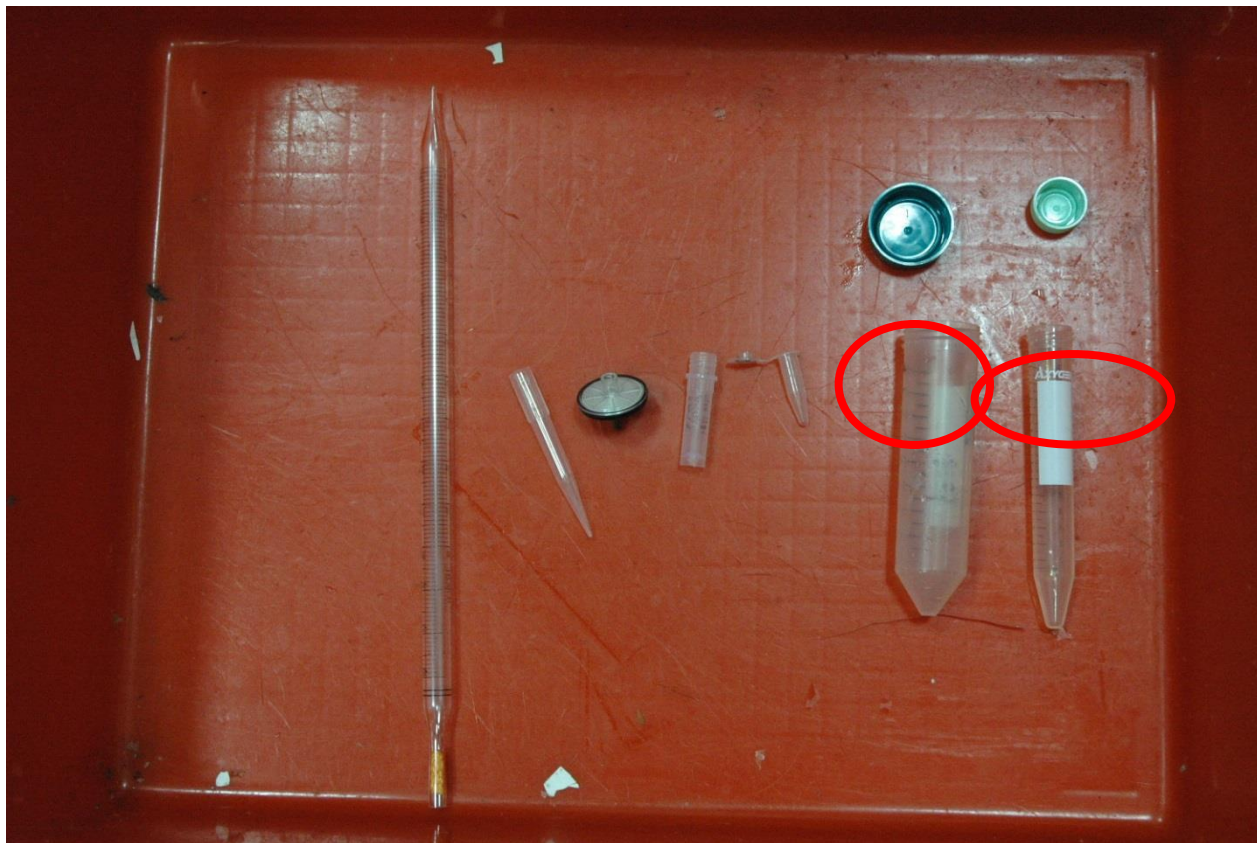
# 固體廢棄物-處理原則(一)



塑膠手套 - 集中收集，不得丟棄於一般垃圾桶。



# 固體廢棄物-處理原則(二)



一般硬質塑膠實驗廢棄物 - 需破碎處理，請清除  
內含之廢液，用清水沖洗、開蓋。



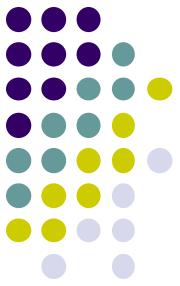


# 固體廢棄物-處理原則(三)



一般需要破碎之硬質塑膠製品

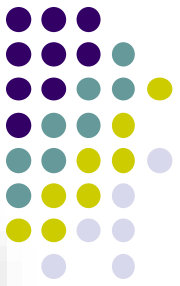
# 固體廢棄物-處理原則(四)



噁心的廢棄物，一旦破碎後，污染校園，造成健康危害  
須當感染性廢棄物處理！



# 本校破碎及暫存場



固體廢棄物（實驗室廢棄玻璃、清洗乾淨空藥瓶等）暫存區

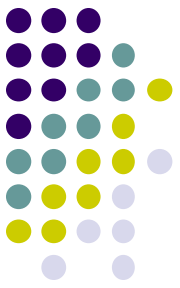


垃圾子車放置處

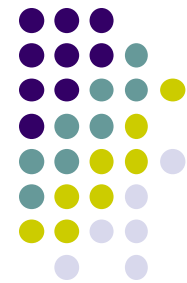


破碎機

# 生物性廢棄物垃圾桶須加蓋，避免 汙染人員及環境



- 廢棄物需有塑膠垃圾桶盛裝，且須加蓋；紙箱不具防洩漏功能，不得取代垃圾桶。
- 感染性生物廢棄物(如:廢棄針頭)須標示”生物醫療廢棄物”。
- 廢棄針頭需儲存於不易穿刺之容器內



# 電器開關或電線裸露、電器未接地



- 若電器未接地，易發生感電危險，使用驗電筆檢測會顯示紅光。

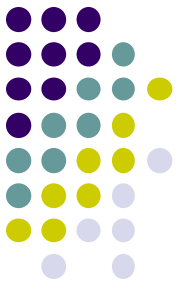


- 容易發生觸電或電線走火危險，請於發現後立刻報修

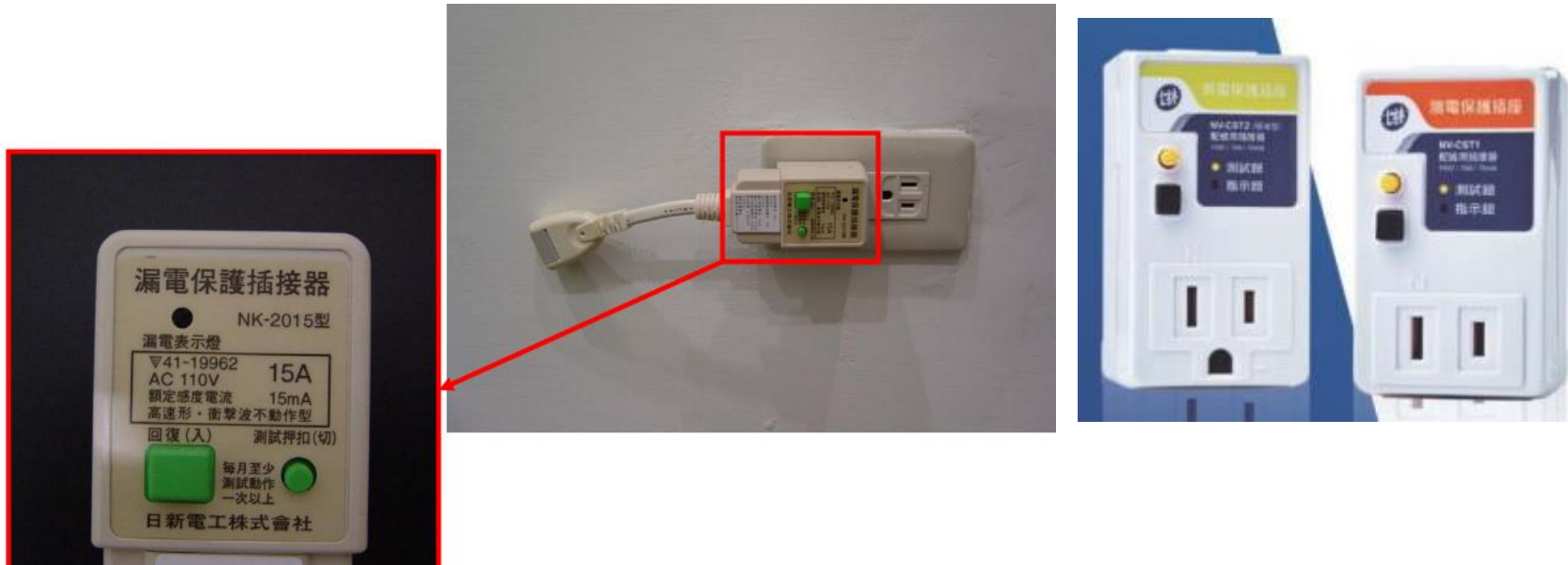


- 電線勿綑綁，並使用有過載安全開關之延長線



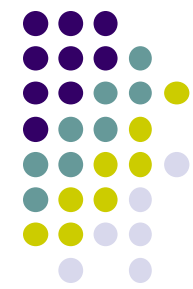


# 未接地之機器儀器設備建議加裝 漏電保護插座



- 發生漏電時，能瞬間切斷電源以防止感電事故發生。





# 每季確實檢查實驗室設置之緊急照明設備功能正常



- 檢視實驗室內之緊急照明設備是否張貼有消防署合格標章。
- 每季執行消防安全設備檢點，確認斷電時緊急照明設備功能正常。

# 自動檢查表單需確實填寫

輔仁大學環境保護安全衛生中心  
實驗室查核與自動檢查管理系統

您好

回查核系統首頁 回實驗室管理系統首頁 登出

CH



自動檢查作業

自動檢查表單請依時限規定確實檢查填寫！  
第一次使用者，請先回首頁至“設定實驗室自動檢查表單”設定表單後才能進行自動檢查表填寫！  
自動檢查表單設定人員預設為實驗室負責人，如需修改人員請寫清楚單位、實驗室房號與變更之mail至環安衛中心083746@mail.fju.edu.tw

日檢查表 週檢查表 月檢查表 年檢查

預覽送出2018年6月檢查表(已送出)

預覽送出2018年5月檢查表(已送出)

2018 選擇 2018年

一月份 完成 瀏覽	二月份 完成 瀏覽	三月份 完成 瀏覽	四月份 完成 瀏覽
五月份 完成 瀏覽	六月份 完成 編輯	七月份 完成 填寫	八月份
九月份	十月份	十一月份	十二月份

輔仁大學環境保護安全衛生中心  
實驗室查核與自動檢查管理系統

- M-04 安全防護用具檢查表
- M-07 緊急洗眼沖淋設備自動檢查表
- M-09 急救箱檢點紀錄表

本月無此實驗查檢必要

安全防護用具檢查表 檢查表

檢查項目	單位	數量	備註
× 吸液棉	片	30	<input checked="" type="radio"/> 正常 <input type="radio"/> 保管數量不足或過期需更換
× 護目鏡	支	3	<input checked="" type="radio"/> 正常 <input type="radio"/> 保管數量不足或過期需更換
× 半面雙罐式防毒面具(本體)	個	4	<input checked="" type="radio"/> 正常 <input type="radio"/> 保管數量不足或過期需更換
× 防有機與鹼酸性氣體濾罐	個	2	<input checked="" type="radio"/> 正常 <input type="radio"/> 保管數量不足或過期需更換
有效期限 2022-01-31			
× 防酸鹼溶劑手套	雙	2	<input checked="" type="radio"/> 正常 <input type="radio"/> 保管數量不足或過期需更換

- 107年1月1日起自動檢查表全面改為系統化，請依規定至實驗室查核與自動檢查管理系統 <http://labms.ehs.fju.edu.tw/Laboratory/Login.aspx> 完成各項自動檢查。
- 自動檢查表請確實檢點並送出給各層級人員審查。(實驗室負責人>單位管理人>單位安全委員>單位主管)

# 實驗室現場訪視

輔仁大學 環安衛中心 107年度 實驗室查訪單

感謝貴實驗室配合校方之決策，讓查訪委員們進行環境與硬體設備之檢查。

1. 實驗室資訊：

學院：	系別：	負責人員：
實驗室門牌號碼：	實驗室分機：	聯絡分機：
實驗室性質： <input type="checkbox"/> 老師個人實驗室 <input type="checkbox"/> 教學實驗室 <input type="checkbox"/> 公用、貴重實驗室		

2. 實驗室之對應人員：老師：\_\_\_\_\_ 系安全委員：\_\_\_\_\_  
助教(技士、組員)：\_\_\_\_\_ 其他(助理或學生)：\_\_\_\_\_

3. 實驗室之功能描述：

4. 參與本次實驗室查訪之環安衛中心人員：主評老師：\_\_\_\_\_

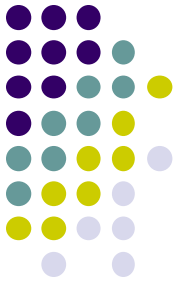
其他工作人員：\_\_\_\_\_

5. 訪查之主要發現：(請逐點列出)

6. 訪查之結果：
- 符合一般規範，為優良實驗室。(需書面回覆) 1
  - 符合一般規範，僅有小部分需要調整。(需書面回覆) 2
  - 有許多不合規定的項目，需於二個月內改善完畢。(需書面回覆) 3
  - 實驗室有比較嚴重的、具有潛在危害安全衛生之缺失，為提升實驗室之安全與衛生水準，給予在實驗室工作之老師、學生和助理們一個安全且良好的環境，委員將會再次實地查訪實驗室一次，直到改善為止。確切日期會另行通知實驗室。 4
  - 其他。

• 每年所有列管實驗室除進行線上自我評鑑外，**110年下列實驗室需進行現場訪視：**

- 存有毒化物之實驗室
- **BSL-2等級以上實驗室、ABSL-2等級以上實驗室、RG2微生物保存場所**
- **申請BSL-1等級鑑定實驗室**
- **前一年度未執行現場查核實驗室**
- **前一年度現場查核結果等第為第3許多不合規定項目及第4需複查者**
- **前一年度改善報告未於規定時間內繳交且催繳2次以上者**





依據輔仁大學實驗室管理辦法第27條第4項規定

● **實驗室安全性查核結果：**

(1) 經通知複查仍未改善

(2) 通知2次仍未確實改善回覆書面報告者

將實驗室名單提報至環安衛委員會，將由委員會依情節對負責老師執行以下處分：

- A. 須接受3小時安全衛生教育訓練，以加強實驗室安全衛生觀念，費用自付。
- B. 通報研發處，於實驗室未改善缺失前，不通過其申請研發獎勵案等措施。
- C. 超過3個月未完成改善及報告回覆或提出逐級報備之書面改善計畫，將違規事實呈報至環境保護暨安全衛生委員會審議，執行關閉實驗室。





## 輔仁大學學校財團法人輔仁大學 環境保護暨安全衛生政策

本校秉持「真、善、美、聖」之理念，營造環保、安全、健康、快樂的永續發展校園為目標。全體教職員工生一致承諾並協助承攬商、訪客及社區等外部利害相關者努力達成：

- 一、落實自主管理，符合應遵守的義務。
- 二、推動節能減廢，積極預防事故污染。
- 三、確保安全健康，致力風險減免管理。
- 四、優化流程作業，提升環安衛的績效。
- 五、強化溝通訓練，鼓勵內外全員參與。



校長：

日期：

2016.1.6