



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

實驗室廢棄物 分類與清運說明會

114.04.22

實踐永續環境 推動綠色校園



能源永續



冰箱管理

- ✓ 10年以上舊冰箱汰換
- ✓ 冰箱定期清潔保養



化學抽氣櫃管理

- ✓ 變頻馬達轉速設定
- ✓ 拉門開度20cm以下



設備共用

- ✓ 冰箱共享，減少空載運轉
- ✓ 滅菌鍋、烘箱滿載再啟動



日常節能

- ✓ 電源開關分級管理
 - 隨手關閉
 - 下班關閉
 - 永不關閉



資源永續



設備轉讓 分享共用

- ✓ 減少設備新購
- ✓ 延續產品生命週期
- ✓ 減少廢棄物產生



綠色採購

- ✓ 以租代買
- ✓ 綠色標章、節能標章
- ✓ 碳足跡認證



污染防治



廢棄物管理

- ✓ 有害廢棄物分級管理
- ✓ 資源回收、重覆再利用



綠色化學

- ✓ 綠色化學12原則
- ✓ 毒化物、危害物管理
- ✓ 安全防護設備檢點
- ✓ 化學品轉讓



綠色實驗室認證



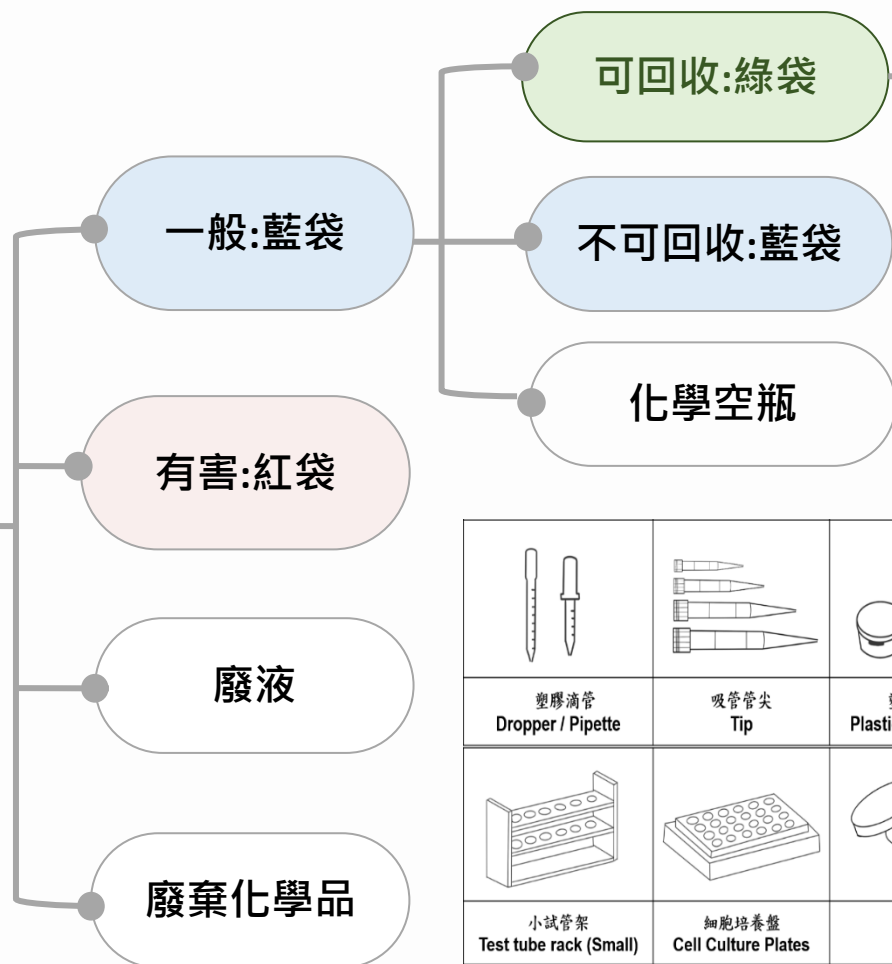
綠色實驗室認證

- ✓ 參與綠色實驗室認證自評，以自評項目檢視實驗室是否符合永續發展、減碳、減廢之精神。
- ✓ 頒給「金質標章」、「銀質標章」、「銅質標章」，表彰為校園永續環推動之努力。



實驗廢塑膠回收專案

實驗室廢棄物



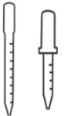
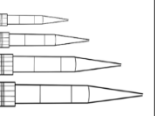
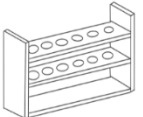
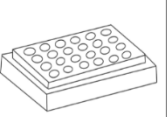
新增綠袋：

塑膠類：實驗所產生之可回收塑膠類
容器或耗材



回收桶、綠袋發放

- 信義校區：4/23 (三) 14:00-14:30
形態大樓旁貨櫃屋前
- 雙和校區：4/25日 (五) 15:30-16:00
教研大樓1樓廢棄物收集區
- ✓ 回收桶核發單位與數量已於4/8 mail

			
塑膠滴管 Dropper / Pipette	吸管管尖 Tip	塑膠圓盒 Plastic Containers	藥品罐 Plastic containers
			
小試管架 Test tube rack (Small)	細胞培養盤 Cell Culture Plates	培養皿 Dish/	離心管 / 微量離心管 Tube / Eppendorf

綠袋廢棄物 處理流程



領取

- 發放單位：環安組
- 實驗室至環安組領取
- 袋身需標示單位、老師、分機

收集

- 實驗室將綠袋套於回收桶
- 完成滅菌、洗淨並晾乾

清除

- 實驗室運送至廢棄物暫存區
- 環安組秤重後清運處理
- 時間 (同紅袋清運)：
信義 - 週四1430-1500
雙和 - 週二五1600-1630

實驗室一般廢棄物、化學空瓶處理



實驗室一般廢棄物

- 實驗室所產出之廢棄物
(若非屬實驗產出廢棄物請丟一般垃圾)
- 須不具有害、感染性，且無法回收
- 舉例：墊料、擦手紙、手套、包裝材料

**** 請勿丟棄「金屬」廢棄物於藍袋****

■ 藍袋領取

信義校區：總務處 事務組

雙和校區：環安處 環安組

■ 藍袋清運

信義校區：放置於梯間垃圾桶旁，清潔人員收集

雙和校區：每週二、五 16:00-16:30

教研大樓一樓停車場 廢棄物收集區

化學空瓶(玻璃)



■ 實驗室產出之廠商不回收廢化學空瓶

■ 清運前處理：

將空瓶沖洗2-3 次確認無殘留後，晾乾並將瓶蓋等非玻璃製品去除

■ 清運時間：

信義：每月第1.3週，週四14:00-14:30

雙和：週二五16:00-16:30

→ 實驗室運送至環安處廢棄物收集區，
交予環安處同仁

■ 宣導事項：購買化學品時，請優先與提供空瓶回收服務之供應商購買。

生物醫療廢棄物(紅袋)貯存



感染性廢棄物
基因毒性廢棄物
廢尖銳器具

! 貯存規定

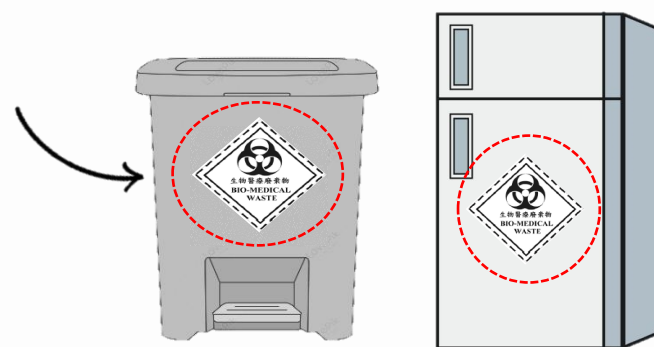
貯存溫度	貯存時間
常溫(>5°C)	以1日為限
冷藏(0°C~5°C)	以7日為限
冷凍(<0°C)	以30日為限

- 紅袋：向環安處 環安組領取，
領取上限：10個 (不限大小)
須標示：實驗室單位/老師姓名/分機



實驗室貯存空間及收集容器需貼「**生物醫療廢棄物標誌**」；紅袋須置入**有蓋**收集桶或冰箱收集、貯存

- 廢尖銳器具須以堅固不易穿透之鐵質或塑膠容器收集，清運前放入紅袋
- 清運前務必確認袋口綑綁牢固，不得有開口或穿刺破損或液體滲出



生物醫療廢棄物標誌貼紙
可至環安組領取

重要宣導

請確實分類廢棄物，
一般廢棄物請勿置入
紅袋，經查獲將予以
退回。



生物醫療廢棄物(紅袋)清運

■ 時間及地點

- 信義校區：每週四 14:30-15:00，形態學大樓旁貨櫃屋前
- 雙和校區：每週二、五 16:00-16:30，教學研究大樓一樓停車場

❗ 全程需著實驗衣、長褲、手套、穿包趾鞋

■ 清運前檢查

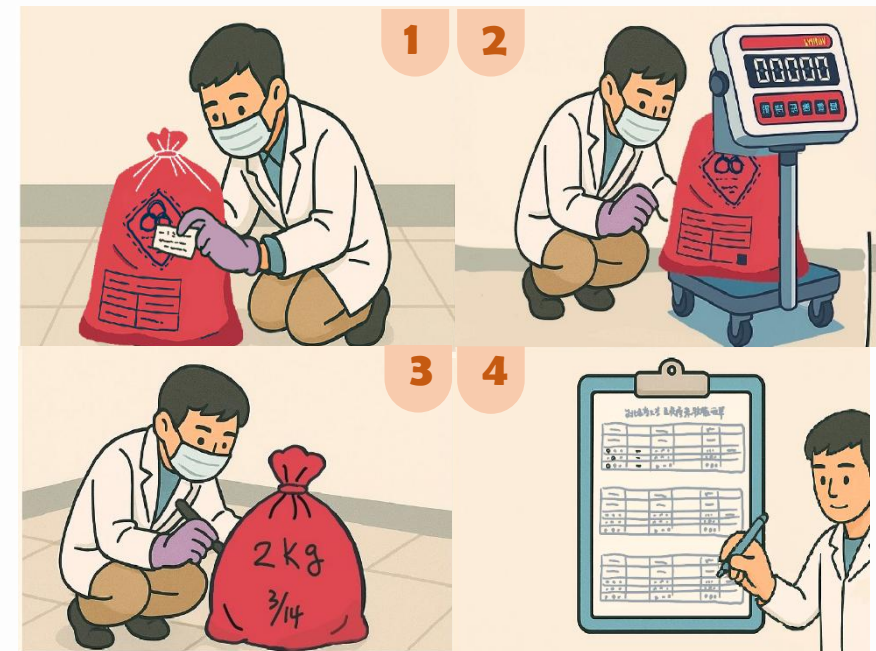
袋口已確實網綁 (可用束繩/膠帶將其封口)

已寫上實驗室單位、老師姓名、分機



■ 清運流程

1. 袋身貼廢棄物標籤
2. 逐袋秤重
3. 袋身寫重量、日期
4. 填寫廢棄物清除單



❗ 為外部查核重點，及實驗室常見缺失

實驗廢液 貯存



- 有機不含鹵
- 有機含鹵素
- 含氟
- 含重金屬
- 無機酸性
- 無機鹼性
- 含六價鉻
- 有機油脂類
- 無機汞
- 含氟
- 顯影劑
- 定影劑

- 廢液桶：向環安處 環安組領取，
須標示：實驗室單位/老師姓名/分機
張貼有害事業廢棄物特性標誌



- 貯存區應張貼白底黑框紅字 **廢液收集貯存區** 標示

- 廢液分類貯存紀錄表，應確實於每次收集時填寫

- ❗ 不相容廢液應分桶、分區、分開貯存

- 毒性及易燃性廢液須貯存於抽氣式貯存櫃內

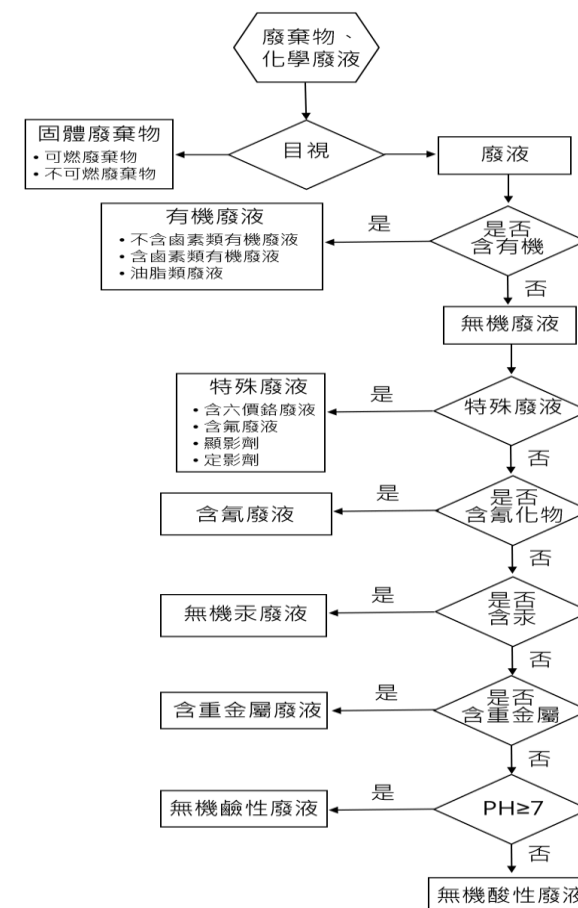
- ❗ 廢液桶下需置**防漏承盤**，容積至少應為廢液貯存容器容積的1.1倍

腐蝕性廢液應使用塑膠盛盤

- 廢液貯存以一年為限



廢液分類原則



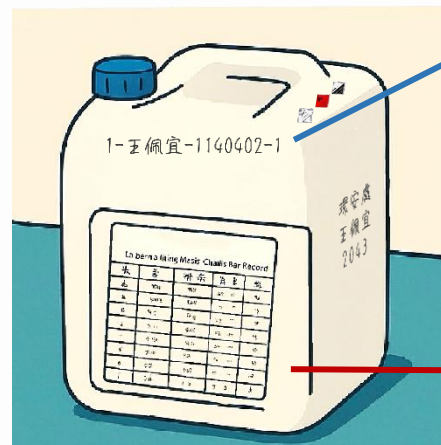
實驗室廢液 清運

■ 時間及地點

- 信義校區：每月第一、三週的週四 14:00-14:30，形態學大樓旁貨櫃屋前
- 雙和校區：每週二、五 16:00-16:30，教學研究大樓一樓停車場
- 全程需著實驗衣、長褲、手套、穿包趾鞋

❗ 清運前檢查

- 蓋子已栓緊，且桶身無滲漏液體
- 廢液分類貯存紀錄表老師已簽名，正本已黏貼於桶身，另已備妥副本
- 桶身已標記實驗室單位、老師姓名、分機、廢液桶編號(廢液種類，實驗室負責人，清運日期，流水號)



臺北醫學大學
實驗室廢液分類貯存紀錄表
TMU Laboratory Waste Classified Storage Record

廢液種類：	1. 有機不含鹵素 Halogen-Free Organic Solvents	2. 有機含鹵素 Halogenated Organic Solvents	3. 含氰 Cyanide-Containing Waste
	4. 含重金屬 Heavy Metal-Containing Waste	5. 無機酸性 Acid Waste	6. 無機鹼性 Alkali Waste
	7. 含六價鉻 Cr6+-Containing Waste	8. 有機油脂類 Grease/Oils	9. 無機汞 Mercury-Containing Waste
	10. 含氟 Fluoride-Containing Waste	11. 顯影劑 Contrast Media (Developing Agents)	12. 定影劑 Fixing Agents
產生單位 Production Unit	學院_____系、所_____學科		
產出地點 Building/Floor	大樓_____樓層		
廢液桶編號(備註) Serial Number			
實驗室負責人簽名 PI Signature			
主成分名稱 Main Ingredient	數量(ml)	產生日期 Date	傾倒者簽名 Signature



每次廢液收集時，
應確實填寫廢液傾倒記錄表

【備註】廢液桶編號原則：廢液種類，實驗室負責人，清運日期，流水號
清運日期格式：民國年月日
流水號排序方式：1, 2, 3, ... (不需考慮廢液類別)

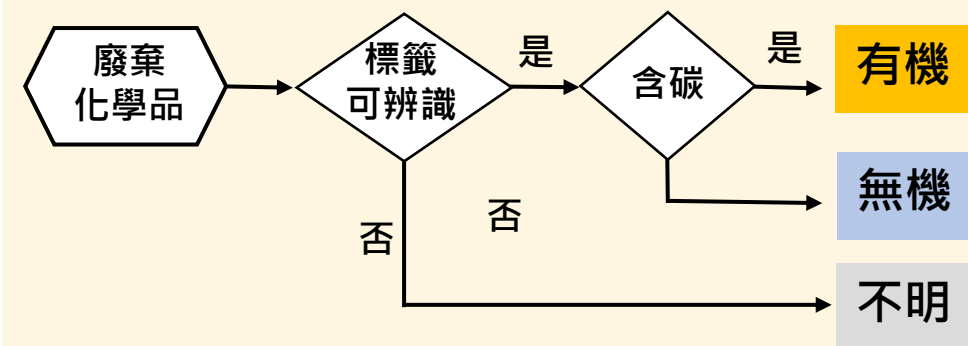
廢棄化學品處理

■ 廢棄化學品：

- 可辨識廢棄化學品：原瓶裝且名稱標籤清楚可辨識，但囤積已久、過期、受污染等經判斷無再使用
- 不明廢棄化學品：經分瓶、分包裝，非原瓶裝原標示(手寫)，或標籤脫落等無法辨識

■ 處理流程

1. 廢棄化學品分類
2. 填寫廢棄化學品清點表，寄環安組safety@tmu.edu.tw
3. 環安組通知領取專用紙箱
4. 廢棄化學品裝箱、黏貼化學品編號
5. 清點表黏貼至箱子外，另備妥副本一份
6. 聯繫環安組約定清運日期



廢棄化學品分類流程

重要宣導

基於環境永續以及化學品貯存之安全風險考量，若實驗室有閒置不須再使用的化學品/毒化物，請聯繫環安組協助處理(分讓/廢棄)。





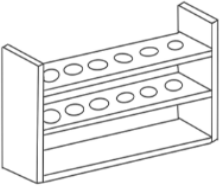
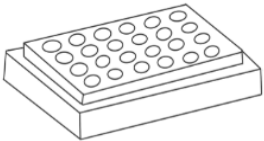
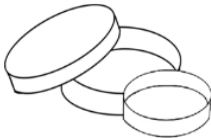
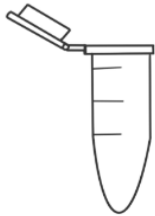
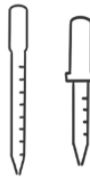
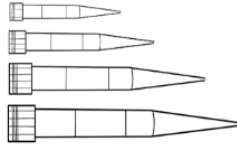
Thank you for your attention. Let's pull together!

如有任何疑問，敬請聯繫
環安組 王佩宜 (#2-10462)

實驗廢塑膠回收桶

Bucket for plastic laboratory waste

- ◆ 本桶限收集以下項目，請清洗後擦/晾乾，再丟入桶中
- ◆ 注意：如有感染性疑慮，請依規定丟棄於紅色專用袋內，勿丟入本桶
- ◆ This bucket is limited to collecting the following items.
Please clean and dry them and throw them into the bucket.
- ◆ Note : If there is any concern about infection,
please discard it in the Red Bag and do not throw it into this bucket.

							
小試管架 Test tube rack (Small)	細胞培養盤 Cell Culture Plates	培養皿 Dish/	離心管 / 微量離心管 Tube / Eppendorf	塑膠滴管 Dropper / Pipette	吸管管尖 Tip	塑膠圓盒 Plastic Containers	藥品罐 Plastic containers